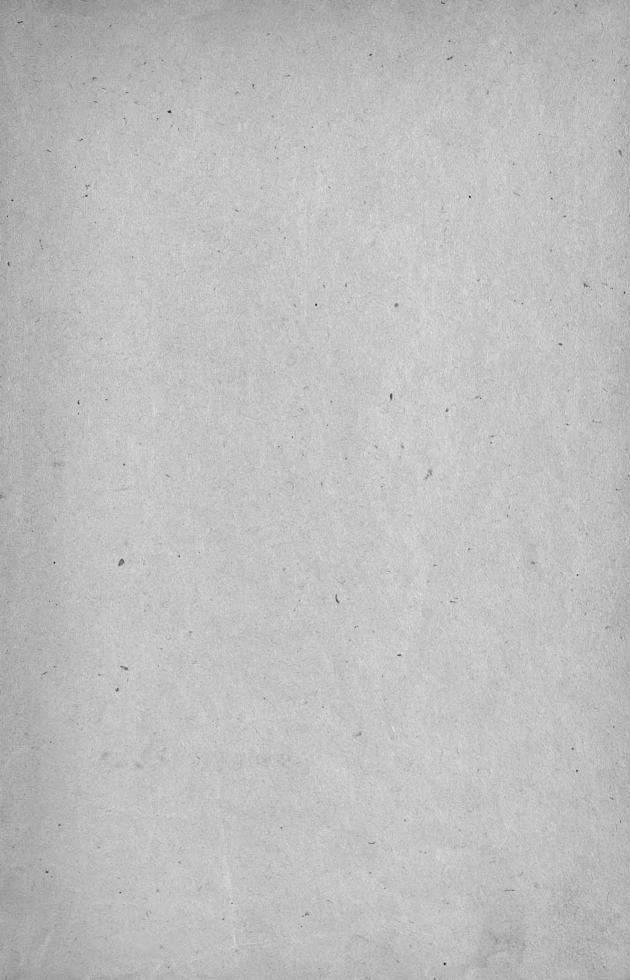


W 389 481





Н. И. КЕДРОВ. УЧЕНЫЙ ЛЕСОВОД

# O U E P K

## песов Казанского края.

ПЕРВЫЙ ВЫПУСК
"СБОРНИКА СРЕДНЕ-ВОЛЖСКОГО ОБЛАСТОПА".
(С картай лесов Казанского края).



НАЗАНЬ
Издание Средне-Волжского Областопа
1923.

## СОДЕРЖАНИЕ СБОРНИКА Средне-Волжского Областопа

## выпуск первый:

Н. И. КЕДРОВ. Очерк лесов Казанского края (с картой лесов края в масштабе 4 версты в дюйме, 9 планшетов размером  $50 \times 70$  сант.)

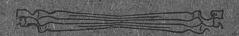
#### выпуск второй:

А. А. ТРУФАНОВ. Очерк главных сплавных рек и транспортирования древесины Казанского края.

Содержание: 1. Значение естественных путей транспорта древесины в Казанском крае, в связи с его лесопромышленностью: 2. Гидрологический и гидрографический очерк рек Кокшайского лесного массива. 3. Очерк лесосплава на реках Кокшайского лесного массива.

## выпуск третий:

А. А. ПЕРШАКОВ. Смолокурение и положение химической переработки дерева в Казанском крае.



W389 76 Предисловие.

Издание сборника с описанием Средне-Волжского района, в лесопромышленном отношении, было предпринято в 1922-м году по инициативе Средне-Волжского Областного Управления по Топливу ВСНХ. Ликвидация означенного органа к концу 1922 года, а также последующая реорганизация топливных органов, не позволили развернуть работу Редакционной Комиссии по намеченному плану. В результате некоторые статьи остались вне напечатанными и издание пришлось ограничить четырьмя выпусками.

В части выпускаемой ныне в свет, надо отметить, что авторы дали широкое описание: лесных массивов Казанского края, водных путей сообщения пересекающих его и условий сплава по ним, а в очерке А. А. Першакова дано подробное описание промыслов Казанского края по химической обработке дерева (смолокурение и скипидарный промысел).

В условиях очевидного возрождения лесной промышленности и торговли на Волжском рынке и переспектив в связи с оживлением промышленной жизни в районах потребления древесины Казанского края (Северный Кавказ, Дон, Баку и Юг) можно думать, что это издание сыграет существенное значение для выявления хозяйственных возможностей Средне-Волжского района и будет учтено в плане использования лесных богатств Поволжья.

Значительный интерес проявленный к изданию при появлении его отдельных частей убеждает Редакционную Комиссию, что труды не пропали даром и сборник не постигнет участь многих ведомственных изданий нашего времени.

В заключении, Редакционная Комиссия считает долгом отметить, внимание проявленное к сборнику со стороны руководящих органов в лесной политики ССР и приносят благодарность руководителям Главного Управления по Топливу и Главного Управления Лесной Промышленности в лице т.т. Березина и Юлина, поддержавших издание как с моральной, так и материальной стороны.

Редакционная Комиссия надеется, что темы намеченные ею, в свое время будут подлежащим образом освещены другими изданиями в более благоприятных условиях.

Редакционная Коммиссия



the second of the second second second second

and the second of the second of the second

## О ЧЕРК ЛЕСОВ КАЗАНСКОГО КРАЯ

(К нарте лесов Чувашской и Марийской Областей и Татреспублики по обследованию, произведенному XI Лесоустроительным Округом в 1921—1922 г.г.).



## "Очерк лесов Казанского края".

## ПРЕДИСЛОВИЕ.

Стратегические цели Германской и гражданской войны, революция и небывалый топливный голод в России создали в течение последних семи лет (1914—1921 г.г.) огромные площади бессистемных, опустошительных, внеплановых вырубок во всех лесничествах Р.С.Ф.С.Р. В результате к 1921 году окончательно были нарушены лесоустроительные предположения о площади рубки и их очередовании и все леса приведены в такое расстроенное состояние, при котором необходима немедленная ревизия лесоустройства.

Производство подробных лесоустроительных работ со всеми деталями, хотя бы по инструкции 1914 г., потребует десятки лет и тысячи техников-лесоустроителей; между тем как действительная жизнь страны не может прекратить своих запросов к лесу. Развивающаяся наша лесопромышленность и эксплоатация лесных богатств, как мера к восстановлению промышленности страны и поднятию ее благосостояния, не может ждать десятки лет подробного лесоустройства и требует теперь же, при существующем хаосе в наших лесах, отвести возможные по состоянию насаждений площади для рубки.

Вся Россия уже поделена на лесопромышленные районы и лесные тресты, которые ждут ответа, где и что можно взять.

В виду такого острого запроса страны к лесам 3-й Всероссийский с'езд лесоустроителей, в апреле месяце 1921 г. совместно с представителями от Главлескома постановил: произвести силами лесоустроительных партий, беглое обследование всех лесов России (Европейской) в течение 1—2 лет; выяснить наличное их состояние в настоящий момент, на основании которого пересоставить в анкетном порядке план хозяйства и составить новую подробную смету отпуска на предстоящее пятилетие (1922—1927 г.г.), соблюдая одинаково, как интересы лесной промышленности, так и интересы правильной и целесообразной организации хозяйства в лесах.

В мае месяце 1921 г. эти работы по обследованию были начаты одновременно на территориях Татреспублики, Чувашской и Марийской областей силами лесоустроительных партий XI Лесоустроительного округа, с привлечением к работам так же и местных лесных чинов. Работы финансировались с двух сторон. Штатное содержание и суточные техникам оплачивало Центральное Управление Лесами, а сверхурочную задельную плату, по тарифу союза, оплачивал Главлеском.

При обследовании лесов выяснялись места и площади рубок, произведенных за истекшее семилетие, и наличность оставшихся в лесничестве спелых насаждений, -- как тот резерв, который может быть целесообразно теперь брошен на восстановление промышленности и финансов страны без ущерба для лесного хозяйства. В виду новых запросов современной русской лесной промышленности в смысле разработки березовой фанеры и осиновой клепки и др. мало развитых до сего времени производств, при описании спелых насаждений выделялись в особое хозяйство, более или менее, крупные массивы березовых, осиновых, липовых и дубовых насаждений, интересных для лесной промышленности, но часто соединенных прежними планами в одно общее хозяйство под названием хозяйства на лиственные породы. Равным образом при настоящем обследовании выделялись особые хозяйства на сосну и на ель, которые в старых планах так же часто об'единялись в одном хозяйстве под рубрикой хвойных; тогда как в настоящее время для лесной промышленности интересно знать точную площадь, как сосновых, так и еловых лесосек в отдельности, в виду различного применения той и другой древесины в лесной лромышленности.

Намеченные при настоящем обследовании в рубку на пятилетие участки леса подробно описывались по возрасту, составу, сортиментам и кубатуре, а вместе с тем отмечались здесь же и условия разработки, транспорта и подвозки лесоматериалов с лесосеки на ближайшую пристань сплавной реки, или станцию железной дороги, с указанием точного расстояния от лесосеки.

С другой стороны при этом обследовании учитывались пустыри, гари и необлесившиеся лесосеки за минувшие годы на предмет скорейшего их облесения. Устанавливался оборот рубки в дачах неустроенных, или изменялся в дачах, где прежде преследовались другие, частновладельческие интересы и делался новый расчет лесосеки, как в дачах неустроенных, бывших частновладельческих, так и в бывших казенных и удельных лесах, пострадавших от усиленных рубок за последнее семилетие.

С'емка окружных границ при обследовании производилась самым упрощенным способом только в тех лесах, где не было никаких планов. Работа производилась по особой инструкции; при чем, для каждой дачи составлялась особая анкета, смета и схематический чертеж в лесу (см. приложение 1 и 2).

Результаты обследования лесов Казанского края зафиксированы на карте лесов, изданной в качестве особого приложения к настоящему очерку. Конечно на ней, в виду мелкого масштаба, нельзя было изобразить всех подробностей в расположении насаждений, как это делается на лесоустроительных планах лесонасаждений, с указанием всех участков, лесосек и кулис; а потому принят был картографиче-

ский принцип окраски, а именно: каждый квартал закрашен условнона ¹/₄, ¹/₂, ³/₄ или полностью соответствующей породой и возрастом в зависимости от общей площади занятой в квартале той или другой породой и ее возрастом, без указания отдельных участков и расположения их в квартале. Так что прилагаемая карта лесов рельефно показывает современную сеть кварталов и площадь сохранившихся спелых насаждений разных пород в каждом лесничестве. Названия лесничеств на карте надписаны крупным шрифтом, а №№ дач в пределах лесничеств—обозначены цифрой в кружке, при чем номера соответствуют ведомости помещенной в главе III-й очерка.

С другой стороны на карте штриховкой отмечены ярко те площади лесов, которые повреждены были огромным пожаром 1921 года до степени прекращения роста. При обследовании лесов на пожарище было обращено особое внимание. Пожарище разбито на три категории: а) горелые молодняки I—II класса возраста от 1 до 40 лет, b) горелые леса спелые и средневозрастные с повреждением незначительным (беглый огонь) и с) горелые леса с повреждением свыше  $50^{\circ}/_{\circ}$  (повальный пожар). Так что, общая поврежденная площадь, представляющая, по данным лесничих, 120 тысяч десятин верховых и 100 тысяч десятин низовых пожаров, после настоящего обследования сократилась и на карту нанесено лишь 123 тысячи десятин, а именно, только категория (с), поврежденная повальным верховым пожаром, которая целиком назначена в рубку, на ближайшее пятилетие.

Остальные две категории на карте не отмечены, а указаны лишь в анкете, (а)—в графе пустырей для производства в них культур и (в)—в графе горельников для частичной выборки в них мертвых деревьев.

Кроме того, в пояснение к карте лесов необходимо сказать, что обследованы были в 1921 г. и 1922 г. не все леса, изображенные на карте.

Уезды Спасский, Чистопольский, часть Лаишевского и Тетюшского закрашены по старым данным, одним общим бледным тоном соответствующих пород, без указания спелых насаждений. В этих уездах работы не были закончены, потому что в 1922 году Главлеском и Центральное Управление Лесами, в виду автономности Татреспублики, прекратили финансировать лесоустроительные работы, а Татлесоуправление, к сожалению, своими средствами не продолжило этих работ. Таким образом, на карте указанные уезды закрашены по старым данным. Что же касается остальных восточных кантонов Татреспублики (Мензелинский, Бугульминский), то карту лесов их нельзя было издать даже и по старым данным, т. к. таковых нет в Татреспублике, за некоторым исключением бывших казенных лесов. Может быть в будущем признают необходимым закончить обследование лесов Татреспублики, поэтому восточный край карты сделан в обрез по

рамке планшета, чтоб к нему потом удобно было доиздать дополнительный ряд планшетов.

Настоящий очерк лесов, а равно и карта их, конечно, не могут претендовать на полноту, а потому, представляя их на суд заинтересованных лиц, я вперед должен оговориться, что эта работа в спешном порядке была вызвана жизью и требованием больного лесного хозяйства.

В заключение считаю долгом выразить благодарность Центральному Управлению Лесами и Главному Лесному Комитету, в лице его "Научно-Технического Бюро" и "Средневолгообластопа", охотно финансировавшим эти работы, а равно всем лесоустроителям и местным лесоводам, принимавшим непосредственное участие в этих работах.



#### ГЛАВА І.

## Естественно-исторические условия хозяйства.

### I. Климат.

Леса Казанского края расположены между  $45^{\circ}$ — $54^{\circ}$  географической долготы и  $54^{\circ}$ — $57^{\circ}$  географической широты.

Климат умеренный.

По данным Университетской Казанской Обсерватории за последние 10 лет средняя годовая температура равна  $+3^{\circ}$  С. (сравнит.—в Самаре  $+4,5^{\circ}$ , а в Саратове  $+6^{\circ}$ ). Отдельные колебания доходят до  $+35^{\circ}$  в июле и  $-34^{\circ}$  в январе. Из месячных температур следует обратить внимание на среднюю апрельскую ( $+4,2^{\circ}$ ), майскую ( $+12,6^{\circ}$ ) и сентябрьскую ( $+11,2^{\circ}$ ), а также на майский ( $-3,2^{\circ}$ ) и сентябрьский ( $-5,1^{\circ}$ ) минимум.

Средняя апрельская температура дает основание предполагать, что в Казанском крае с апреля наступает для деревьев и семян период умеренной вегетации и особенно сильного развития корней. Стволовая часть особенно сильно развивается в мае, когда наступают дни с умеренной температурой  $(+10^{\circ}, +15^{\circ})$ .

В июне—августе, когда дни жаркие, рост деревьев продолжается медленно и за это время идет усиленное созревание плодов и семян на деревьях. В конце сентября, когда температура падает до (—5°), рост деревьев прекращается.

Майский минимум температуры сильно повреждает всходы дуба на сплошных вырубках и заставляет их долго болеть и куститься, в результате чего дуб в спелом возрасте редко поднимается выше 37—38 аршин, при чем обычно протяжение кроны равно 15—17 аршинам. Правда не следует забывать и того, что Казань северная граница распространения дуба.

Количество осадков в Казанском крае за год равняется 400 миллиметрам (из них 100 м. падает на снег), а относительная влажность воздуха  $78^{0}/_{0}$ . Для вегетационного периода сумма атмосферных осадков равна 257 м.м., что вполне отвечает условиям хорошего роста лесных пород края.

Господствующими ветрами, особенно в летний период, являются западные и юго-западные, не причиняющие вреда лесу, при условии рубки его в направлении противоположном ветру, т. е. с востока на запад.

Итак Казанский край отличается резко континентальным климатом и продолжительным зимним покоем древесных растений, почему рост насаждений здесь медленный; количественная спелость наступает около 120 лет, а хозяйственная между 140—160 годами.

### 2. Поверхность и геологическое строение почвы.

По устройству поверхности Казанский край представляет равнину. Средняя высота ея над уровнем моря 64 саж. и только Услонские горы достигают 102 саж.

Равнина прорезывается р.р. Волгой, Камой и Вяткой. Весеннее многоводие этих рек зависит от той массы снега, которая скопляется на прилежащих местностях в течении зимы и поддерживается лесами.

Кроме этих крупных рек, есть еще много второстепенных: Сура, Малый и Большой Цивиль, р. Свияга с притоком Кубней—это реки правого берега Волги. Слева протекают: Ветлуга, Рутка, Б. и М. Кокшаги, Илеть, которые принимают притоки Кундыш, Юшут, затем идут р. Казанка, Ахтай, Бездна, Утка, Большой и Малый Черемшан.

К системе Камы принадлежат р.р. Вятка, Белая, Меша, Шешма-Все поименованные реки для лесного хозяйства края имеют громадное значение. Одни из них судоходные, другие способны поднимать плоты, и третьи моль, т. е. сплав леса россыпью без погрузки в плоты.

Основной массив Казанского края, по исследованиям Рисположенского, Кротова и Нечаева (труды Общества Естествоиспытателей при Казанском Университете) в геологическом отношении представляет собой отложения древнего моря; <sup>3</sup>/<sub>4</sub> главной массы представляют, так называемые, Пермские отложения, которые относятся к древнему периоду истории нашей планеты.

На дне моря в течении тысячелетий отлагался слой за слоем (в Казанском крае находятся все три яруса Пермской системы). С течением времени отдельные части начали подниматься и образовывать сушу. Первым появился водораздел между Волгой и Свиягой (это самая древняя часть края).

Век за веком изменялось лицо Казанского края.

В третичный период на Казанский край надвинулось Каспийское море. Оно покрыло прежде всего Казанское "Закамье" (Чистопольский, Спасский, Мензелинский у.у.), от которого осталась лишь небольшая часть около р. Черемшана и за р. Шешмой.

Большой морской залив образовался на территории Казанского "Заволжья" (Краснококшайский, Козмодемьянский и часть Чебоксарского, Казанского у.у.).

В нагорной части края на "Правобережье" (Цивильский, Буинский, Курмышский, Мамадышский, Лаишевский, Свияжский, Тетюшский и ч.ч. Чебоксарского и Козмодемьянского у.у.), морем были захвачены лишь долины рек Свияги и Цивиля.

После того, как Киспийское море отступило обратно, морская вода, оставшись лишь в углубленной долине края, постепенно стала пресной. Образовалась широкая пресноводная река—Волга с ея притоками.

Все эти геологические процессы в Казанском крае оставили следы в виде определенных пластов.

Породы Пермского периода характеризуются своею плотностью Их составляют спресованные давлением воды и собственной тяжестью песчанники, известняки и плотная глина.

Послетретичные породы отличаются рыхлостью. Характерным отложением этого периода являются пески, супеси и лёсс.

Вот тот геологический материал, из которого образовались почвы Казанского края.

"Правобережье" Волги и Камы, незахваченное Каспийским морем, характерно своими плотными суглинистыми почвами на древних Пермских отложениях.

"*Левобережье*" Волги (Северо-западная часть края) характерна легкими песчаными почвами.

"Закамье" (Юговосточная часть края) характерна черноземными почвами, которые образовались благодаря обилию лёсса и перегноя от остатков, когда то живших здесь, растений и мелких животных.

Там, где Каспийское море не покрыло поверхность "Закамья" (около Черемшан и Шешмы), чернозема нет и вместо него встречаются те же суглинки, как и в нагорной части края. С другой стороны и в нагорной части, где море наступало (вдоль р. Свияги) встречается чернозем.

Почвенная карта Казанской губ., составленная проф. Рисположенским и Гордягиным, прекрасно иллюстрирует почвы Казанского края; все ея детали в разных уездах вполне соответствуют карте лесов, прилагаемой к очерку.

#### 3. Типы лесов.

От почвы зависит и характер лесов.

Песчаное "Левобережье" покрыто хвойным лесом преимущественно "борами", которые на Северо востоке по мере перехода песков в супеси и суглинки сменяются "еловыми раменями". (Ронгинское, Абаснурское, Мушеранское, Кугужлорское и др. лесничества).

Суглинистое "Правобережье" Волги и Камы покрыто "дубравами", правда, сильно изменившими свою физиономию за последнее время вследствие нерациональных рубок и сменившимися в значительной мере лиственными породами.

Черноземное "Закамье" покрыто лиственными нискоствольниками степного характера. В Чистопольском у. весь Зачеремшанский район некогда представлял степь. Другой степной участок тянулся по левому

берегу Шешмы узкой полосой. В Спасском у. степной участок начинался к Югу от р. Ахтая и шел до южной границы уезда, чередуясь с лесными островами. В настоящее время степи все распаханы и только на склонах оврагов можно встретить остатки степной флоры.

Таким образом, типы лесов Казанского края вполне соответствуют типам почв, отмеченным на карте проф. Рисположенского и Гордягина.

По данным, собранным лесоустроительными партиями в Казан ском крае за 1908—1922 г.г., отмечены следующие особенно характерные хозяйственные типы насаждений, требующие в отношении ихэ́ксплоатации различных хозяйственных приемов.

В "Заволжье" из боров наиболее распространенными являются: тип чистого "Свежего бора" (зеленомошник) и тип "Наземистого бора" с примесью ели в первом ярусе и с липовым подлеском. Эти два типа занимают 3/4 всей боровой поверхности "Заволжья".

#### А) "Свежий бор".

Тип "свежего бора" по данным пробных площадей—взятых за 1908—1922 г.г. лесоустроительными партиями характеризуется следующими таксационными элементами:

	,	· E	3 rocn	одств	уюп	іем	яру	ce 1	а одн	ой де	нитко	е		днего цифру т
CT		. e. V	,	COT.	, 3	апас	в та	arc. (	cam.	٠.	÷	,		в сред кач.
Средний возраст	Средние Н.	Средние Д.	о дер.	Площ. се куб. ф.	Kp.	Cp.	M.	J.p.	Beero	В так	текущ. с прир.	Качеств, цифра	лу деловой превесины	Произведение среднего прироста на кач. цифр норм насаждения
ред	ред	ред	Число		Дей	ствит	ельн	ая г	роизв	одитель	ность		· @	и ф м ф м ф
Ō	5	0	- F		H	орма	льна	я пр	оизвод	нацети	ОСТЬ	,	% gr	HH
90	34	5,8	700	386 430		<b>34</b> 38	12	13	59 65	0,632	1,012	10—10	75	707
110	37	6,7	503 558	380 420	20	30	5	17 20	72	0,643	0,928	1 <b>2</b> —75	75	913
130	39	7,4	515 572	455 504	32	30	2 2	23	87 97	0,656	0,965	1 <b>3</b> —10	73	9—55
140	40	8,3	424 471	487 541	47 52	18	4	21 24	90	0,668	0,724	14—25	. 76	10-57
150	40	8,9	300 457	393_ 604	25 38	18 28	<u>.</u>	22 34	65 100	0,421	0,522	12—81	. 66	8—28

Модельные деревья взятые на тех же пробных площадях—сгруппированные по ступеням толщины, в среднем выводе дали следующие таксационные элементы:

			06	ем дер	ева (	без суч		Ħ.	<b>.</b>	по	по		по-
		Возраст	Kp.	Cp.	M.	Др.	Bcero	текущ. прир.	Средв.	Прирост высоте	Прирост диаметру	Качеств цифра	Сортим. лучаем. дерева
Д	H	<u> </u>	В	куб	PN	еск	M X 4	рута	x s	II a	H H	Ka H	CO H
		1											
3	28	70	-	_	3,3	1,1	4,4	0,080	0,063	3,5	0,2	2,9	Подтов.
4	30	81	٠	<del></del> ,	5,5	2,4	. 7,9	0,116	0,099	2,5	0,3	3,0	13 ар. 2—3 вер.
5	33	100	. —		8,9	4,8	13,7	0,204	0,144	2	0,3	3,0	ј 2—3 вер.
6	36	110	_ :	12,9		8,9	21,8	0,295	0,206	2	0,3	4,4	Вревна 3
7	38	123	_	22,7	-	8,4	31,1	0,386	0,268	1,5	0,3	5	<u> </u>
8	39	123	19,5	17,6		4,9	42,0	0,548	0,357	1,5	0,4	7	Вревна
9	40	139	31,5	18,1		4,9	54,5	0,616	0,401	1	0,4	7,5	$\frac{13}{6-9}$
10	41	139	<b>46,</b> 9	14,7	_	8,1	69,7	0,630	0,508	1	0,3	7,7	Вершин. 13
11	42	148	51,1	8,9	<u>-</u>	14,3	74,3	0,441	0,504	1	0,2	7,4	4-5

Для контроля данных пробных площадей и моделей в "Свежем бору" был сделан анализ ствола трех средних деревьев в спелом насаждении, который дал следующие результаты:

HA BM-	арш.		Об	'өм дер	ова бе	эз сучь	ев	првр.	прир.	no Bei- O ner	о диам. гр.	цифра
Диаметр в соте 1,3 м.	Высота в	Возраст	Kp.	Cp.	M.	Др.	Всего	Текуш.	Средн.	Прирост 1 соте за 10	Прирост по диам. на 1.3 метр.	Качеств. 1 в коп.
12.0	B	ğ	В	ку	р и д	ески	их ф	ута	X	П 20		出る
Без Без									,	,		,
0	2,4	10		_	<u> </u>				_		_	
1,0	.6,4	. 20				0,15	0,15	·	0,008	4,0		,
1,7	11,1	30	_		_	0,27	0,27	0,052	0,022	4,7	0,7	
2,4	15,5	40			-	2,04	2,04	റ,136	0,051	4,4	0,7	2,6
3,0	19,6	50	- '	<u> </u>		4,03	4,03	0,199	0,081	4,1	0,6	
3,6	22,8	60			5,28	1,14	6,42	0,238	0,107	3,2	0,6	
4,0	26,3	70		_	6,54	2,40	8,97	0,255	0,128	3,5	0,4	3,0
4,5	29,0	80	_		8,40	4,36	12,76	0,379	0,156	2,7	0,5	;
4,8	31,0	90		10,08	-	5,75	15,83	0,307	0,175	2,0	0,3	)
5,2	33,0	100		12,69		6,51	19,20	0,337	0,192	2,0	0,4	
5,6	34,7	110	- '	13,16	<u> </u>	9,20	22,36	0,316	0,203	1,7	0,4	4,0
5,9	36,9	120	_	14,70	_	11,08	25,78	0,341	0,215	<b>2</b> ,2	0,3	
6,1	37,6	126	_	15,68	_	12,12	27,80	0,336	0,221	0,7	0,2	,
6,9	c Ro	рой	•	,'								

По средней высоте насаждения "Свежего бора" относятся ко II-му бонитету. Они ростут хорошо примерно до 140, лет, а после начинают сильно изреживаться и обращаться в фаут. Хотя нужно заметить, что до 1868 года в Казанском крае господствовали выборочные рубки, почему, вероятно, теперь насаждения VIII класса и отличаются своим фаутом и изреженностью.

Судя по приросту, количественная спелость насаждений наступает лишь около 120-130 лет, а на отдельных деревьях даже около 140-150 лет. Поэтому, думается, что насаждения "Свежего бора можно держать на корне без всякой потери их ценности до 160 лет. Действительный средний запас насаждений до 140 летнего возраста лишь на  $20^{0}/_{0}$  отличается от нормального; а встречаются в этом возрасте даже и совершенно нормальные участки с единицей полноты.

Деревья до 6 вершков дают исключительно мелкие сортименты, с 6 до 8 вер.—средние, а с 8 вер. и выше—крупные сортименты; при чем получается два, а нередко и три бревна из одного дерева.

По хозяйственному соображению эти насаждения выгоднее всего рубить при обороте в 140 лет, когда получается наибольший доход и наибольший  $^{0}/_{0}$  крупной древесины и количество требуемых низовьями Волги бревен размером  $13\times7$ .

"Свежий бор" успешно возобновляется естественным путем при кулисной рубке.

Б) "Наземистый бор".

Тип "Наземистого бора" по данным пробных площадей характеризуется следующими таксационными элементами:

		F	3 госі	юдств	уюп	цем	ярус	е на	в одно	ой дес	эните			прир.
E C		688 424		эч.		3	апас	в т	akc. ca	женях			96.	
ний возраст	Н.	Ť.			Kp.	Cp.	M.	Др	Всего	Средн.	Текущ.	Качеств. цифр	делов. дренес	Произвед средн. на качеств. циф
Средний	Cp. 1	1							одители			гале	и 0/0	Прог
	. 0			Нор	маль	ная	прои	ЗВОДЕ	нацет	OCTL			0 .	1
90	37	6,1			9	29 29	10	25 25	73 73	0,788	1,190	10—47	66	825
110	42	7,8	431	440	3 <b>4</b> 38	30	1	19 21	84 93	0,732	1,048	14-04	77	1141
120	45	8,5	357 411	427 491	45 52	27 31	-	20	92 106	0,773 0,893	0,932	15—05	79	13—44
140	46	10.0	$-\frac{244}{325}$	409 545	61	18	-	21 28	85 113	0,610	0,650	15—15	76	12—32

Модельные деревья, взятые на тех же пробах, сгруппированные по ступеням толщины дали следующие элементы:

- Sections				.O6'	ем деј	рева. (	бөз су	чьев		1		; ·		Сортим.
	Д.	H.	Возраст	Kp.	Cp.	M.	Др.	Всего	ym.	едн.	up. H.	пр.	чест.	получ. из
			Воз	В	куби	ческ	их фу	тах	Текущ, прир.	Средн.	IIpi IIo	При	Кач циф	дерева
	4	31	72	_		5,6	2,9	8,5	0,174	0,116	2	0,3	2,9	Подтов.
new Jackson	co.	35	88	<b>—</b> .	elenen	8,9	5,0	13,9	0,218	0,167	2,5	0,3	2,9	13 арш. 2—3 вер.
-	6	39	101	_	15,1	_	9,2	24,3	0,378	0,249	2	0,3	4,5	Бревна 13
7	7	41	114	· —	26,1	_	8,0	34,1	0,378	0,298	2	0,3	5,0	1 4-5
and contraction	8	43	114	21,7	18,6		7,0	47,0	0,561	0,430	2,5	0,4	6,8	Бревна
	9	44	120	32,5	19,8	_	10,9	63,2	0,616	0,528	2	0,4	6,9	6-10
	10	45	120	60,4	4,7	-	11,9	77,0	0,944	0,663	2	0,5	7,9	Вершин.
100	11	46	125	74,7	· —, '	-	15,8	90,5	0,827	0,729	1,5	0,4	8,0	13 4-5
Total Control	12	49	130	84.9	somijest	-	20,6	105,5	0,821	0,807	2	0,4	8,0	, 4-0

Для контроля данных пробных площадей и моделей в "Наземистом бору" произведен анализ ствола трех средних деревьев в спелом насаждении, который дал следующие результаты:

				-									
	Kax	m 54		Og'	ем деј	рева (	без су	чьев			T	эт. по 1а. 1,3 10 л.	e B
	1,3 1,3 epm	Высота н аршинах	Возраст	Кр.	Cp.	M.	Др.	Bcero	Текущ. прир.	Средв. прир.	Прирост. по высоте за 10 лет	ам. в на	Качеств. цифра в копейк.
į.	H B B	BE	Bo	В	куби	воек	их фу	7Tax	Теппр	Sel	IIp no 3a	ПГ ДВ	五日五
1	без	коры											
1	1,0	2,0	10		_	<u>.</u>	0,04	0,04	0,004	0,004	_	. —	
	1,2	6,0	. 20	-	_	-	0,09	0,09	0,005	0,004	4,0	0,8	
1	1,3	9,8	. 30			-	0,42	0,42	0,033	0,014	3,8	0,4	2,6
ĺ	1,8	13,7	40	_	-	_	0,99	0,99	0,057	0,025	3,9	0,5	1,0
1	2,5	16,5	- 50	-		_	2,25	2,25	0,126	0,044	2,8	0,7	j
	3,6	23,5	60	-	- 1	4,26	0,54	5,30	0,305	0,088	7,0	1,1	3,0
1	4,6	26,0	70			8,61	2,66	11,27	0,596	0,161	2,5	1,0	3,0
1	5.4	31,1	80	-	12,53		7,53	19,26	0,779	0,238	5,0	0,8	4,8
20	6,0	35,5	90		15,68		11,00	26,68	0,762	0,296	4,4	0,6	<b>1</b> 4,0
	<b>6</b> ,6	39,5	100	17,90	12,60	·	4,17	34,67	0,798	0,346	4,0	0,6	
	7,1	42,6	110	20,98	15,40		7,70	43,08	0,841	0,391	3,1	0,5	7,0
	7,5	44,2	120	25,85	17,64	<u> </u>	7,52	50,91	0,782	0,424	1,6	0,4	
	. 8,0	46,0	130	27,88	20,72		9,60	58,20	0,733	0,448	1,8	0,5	)
	8,1	46,5	132	29,42	19,95		10,26	59,53	,		-	-	
	9,4	с ко	рой										
		1		1					11		1		

Насаждения "Наземистого бора" относятся в Казанском краєпо своей средней высоте к 1 бонитету. Рост их быстрее, чему насаждений "Свежего бора" и уже в 120/130 лет они дают наивысший доход, т. е. хозяйственную спелость. Но при сплошных рубках они обычно сменяются лиственными породами, если не будет культур.

#### В) "Еловая рамень".

Из еловых насаждений "Заволжья" наиболее характерными и распространенными являются "Еловые рамени" на суглинках с примесью пихты и с липовым подлеском.

Этот тип по данным пробных площадей характеризуется следующими элементами:

			Вг	оспод	ству	юще	R M	русе	на о	дной де	сятине		
Средний возраст	Средние Н.	Средние Д.	число деревьев	Площадь сечения	Kp.	anac S	M.	ф ф	Всего	Средний прир	Текущий прир.	Качеств. цифра	Стоимость средн. прир. нормальв. насаждения
Cpe	Cpe	Cpe	ंप्रव	Пл					извод.	Cp	Ter	Kar	Стоим прир. насаж
110	35	6,5	848 848	455 455	6	22 22	12 12	34 34	75 75	0,682 0,682	1,42	5,15	3,51
120	36	7,1	612 1020	316 . 527	6 10	16 25	20	17 28	<u>50</u> 83	0,416 0,691	1,16	5,72	3,55
130	38	7,6	411 612	331 521	12 19	7	23 37	21 33	60 96	0,461,	1,33	6,22	. 4,60
140	40	8,0	468 780	354 590	13	<u>4</u>	19 <sub>.</sub>	24 43	100	0,429	1,13	6,50	4,65

По средней высоте "Еловая рамень" относится ко 2 бонитету опытных таблиц "Варгаса" для Петроградской губ. По своему росту и возрасту спелости ель мало отличается от сосны "Свежего Бора". Но по добротности еловые леса гораздо хуже. Действительная производительная их отличается от нормальной после 120 летнего возраста на  $40^{\circ}/_{\circ}$ . Полных насаждений совсем не встречается. Обычная здесь полнота ельников 0,5—0,6. Так изрежены ельники, очевидно, прежними выборочными рубками, которые здесь господствовали вследствии отсутствия полного сбыта лесных сортиментов.

Сплошные рубки в еловых Казанских лесах влекут обычную смену ели лиственными породами.

## Г. "Нагорные дубравы".

"Правобережье" Волги и Камы, т. е. возвышенная центральная часть Казанского края характерна пермскими суглинками, на которых произрастают, так называемые "Нагорные дубравы". Спелые Казанские

дубравы представляют собой по форме двух или трех-ярусные насаждения. В верхнем ярусе господствует дуб (140—160 лет); во 2-м ярусе липа, клен, ильм (70—80 лет) и др. породы; а в 3-м ярусе—лещина (орешник) (5—10 лет).

По пробным площадям дубравы в среднем дают следующие элементы в господствующем ярусе:

			В	госп	одсті	зующ	ем я	русе	на од	ной де	сятин	ie .		
act			38		За	пас в	Takc.	сажен	XRE	OCT	ď	8		дн. ц.
возраст			деревьев	C04					ro	прирост	прир	цифра		зед, средн. на кач. ц. насажд.
	H.	٠			Kp.	Cp.	M.	Др.	Всего		ций		делов.	вед на нас
Средний	Cp. E	Ср. д	Число	Площадь кв. ф.	Дей	СТВИТ	льная	прои	звод.	Средний	Текущий	Качеств.	0/0 де	Произ прир. норм.
0	Ö	0	57	H M	Норы	альн.	прои	зводит	ельн.	0	H	124	0	
			104	187	3,4	4,5		19,2	30	0,250			1 4	
120	33	10,5	104 208	374	6,8	9,0	$\frac{2,9}{5,8}$	$\frac{19,2}{38,4}$	60	0,500	0,728	35—20	37	17—60
			117	288	4,5	10,9	10,4	21,2	47	0,361				
130	<b>3</b> 5	11,3	168	406	6,4	15,6	15,0	30 -	67	0,516	0,720	4607	56	23-45
140	20	10.6	112	269	9,3	16,2	1,0	24,5	51	0,364	0.476	4795	52	2704
140	. 38	12,6	164	415	14,3	24,3	1,4	39	79	0,564	0,470	4130	02	2104
150	39	13,2	92	284	158	7,8	1,4	34,0	59	0,320	0,415	48—10	43	27—93
.00	00	.5,2	151	424	22,6	11,2	2	48,2	84	0,560	0,110			
170	39	14	78	238	13,3	5,7	·	30	49	0,288	0,419	48—10	39	2491
	00	1-1	143	432	24,2	10,0		53,8	88	0,518	0,110	10	30	-

Крупные сортименты в Дубравах получаются из деревьев диаметром от 10 и выше вершков на высоте груди. К крупным сортиментам отнесены: фанера, шилевка, доска, брус и кряж размерами 3—4 арш.≫12—16 вершков; а в 1914—1915 г. в Казанских дубравах была специальная заготовка артиллерийских брусков, обода и спицы для нужд артиллерийских арсеналов.

Средние сортименты в виде столбов и бревен размерами 4—6 ар. ×8 вер. получаются из деревьев диаметром ниже 10 вершков. Мелкие сортименты тоже в виде бревен и столбов разных размеров 3—9 ар. ×3—6 вер., только для нужд местных крестьян, получаются из деревьев тонкомерных и из вершин.

Сомкнутость полога дубовного яруса характеризуется полнотой 0,5—0,6, что об'ясняется с одной стороны естественной изреженностью дубрав в силу их бислогических свойств, а с другой, вследствие произведенной в них в 1896 году выборки, так называемого, перестойного и "явно больного" дуба. Поэтому действительная производительность дубрав теперь отклоняется от нормальной на 30—50%.

По средней высоте Казанские дубравы находятся между II и III бонитетами опытных таблиц. Количественная спелость дубрав наступает не ранее 140 летнего возраста, а хозяйственная не ранее 150 лет, когда получается наибольший доход и наибольший  $^{0}$  крупной древесины (250%).

Естественное возобновление дуба вполне удовлетворительно в Казанском крае. Перед рубкой спелого леса обычно под пологом его наблюдается масса дубовых всходов частью только что появившихся, а частью уже обратившихся в "торчки", но еще способные к жизни. Казалось бы, сплошные вырубки уже обезпечены возобновлением. Однако в результате вырубки быстро покрываются мягкими лиственными породами и на лицо смена пород,—о чем красноречиво говорит прилагаемая карта лесов. Причиной смены нужно признать отсутствие до сего времени ухода за молодняками. Молодые дубки на вырубках без прочистки—(осветления их) заглушаются мягкими породами и погибают.

#### Д) "Временный тип липы".

Кроме дубрав весьма распространенным и ценным для всего Казанского края является тип липовых насаждений. Липа имеется в большом количестве во всех районах края, при чем в нагорной части она является временным типом на дубовых вырубках, а в левобережье временным типом на еловых вырубках.

Пробные площади в липовых насаждениях наиболее характерных и распространенных в Казанском крае дали следующие таксационные элементы:

		В	господ	іствун	ощег	дв. и	yce	на	одно	й дес	нитн	е		цифр. ения
возр.	H.	Д.	Число дер.	Площ.	Kp.	C B T	M.	Др.	Всего	Среди- прир.	Текущ. прир.		0/0 де <b>ловой</b> древес.	Произведение среднего прироста на кач. цифр. вормальн. насаждения
Cp.	Cp.	Cp.								ительі онако		;		при при норг
60	26	3,9	1404	384 384		12	20 20	20 20	52 52	0,87	1,26	9—15	61	7—96
70	28	5,5	584 834	294 420	-	19,6	12	$\frac{16}{23}$	63	0,63	0.50	9—73	66	8-75
80	31	5,8	514 857	233 472	_	9 14	8 14	$\frac{24}{40}$	41 68	0,51 0,85	0,64	7—14	40	6-06
90	32	6,8	518 740	366 520		13 18	15 21	2 <b>4</b> 35	52 74	0,58 0,80	0,72	8—50	52	6—80

По средней высоте липовые насаждения относятся к III бонитету. По возрасту липовые насаждения в некоторых местах Казанского края достигают даже 130 лет и дают в среднем диаметре 8½ вер. при высоте насаждения в 35 аршин; но все заражены сердцевинной гнилью. Даже, начиная уже с 80 лет, липа страдает от сердцевинной гнили и качественная ее цифра понижается.

Количественная спелость липы наступает около 60 лет, а козяйственная около 70 лет; так что самый выгодный оборот рубки для липы будет в 70 лет. В этом возрасте липа в среднем достигает 5—6 вершков на высоте груди, т. е. тех размеров, когда получается наибольший выход мочала и кора легче всего сдирается. На более толстых деревьях лубовидная часть коры уменьшается и утолщается корка, и сдирка лыка становится труднее.

Кроме мочала липа дает из голья бревна разных размеров для крестьянских построек и липовую плашку на ящики.

#### Е) "Временный тип березы и осины".

Из других лиственных пород характерных и распространенных во всех районах Казанского края являются береза и осина.

Пробные площади в березовых и осиновых насаждениях дают следующие таксационные элементы;

	-
В господствующем ярусе на десятине	
Средний возраст Средн. Н. Средн. Д. Средн. Д. Средн. Д. Сумма пло- щадей се- чения валас в такс. с. Текущий. прир. Средний прир.	
Действительная производительностъ	7
Нормальная производительность	
Береза.	
	Mary Commercial
40 30 4,4 948 328 51 1,76 1,24	
948 328 51 1,24	
70 38 7,0 328 266 52 0,63 0,74	MC WOLLD
$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$	6
	DEC MESSON
40 31 4,5 .1212 376 60 .2,02 1,50	
1212 376 60 1,50	
60 37 6,0 528 325 61 1,512 0,96	
660 407 76 1,312 3,33	-
70 38 7,8 <u>576</u> 390 71 0,86 <u>1,01</u> 1,27	
670 488 89 1,27	. 1

Лиственные насаждения по своей высоте относятся к I бонитету. Это в большинстве случаев временные насаждения создавшиеся на вырубках хвойных пород и дуба.

Количественная спелость их наступает в возрасте около 60 лет, когда и будет рубка их наиболее выгодной.

До настоящего времени осина и береза шли в Казанском крае преимущественно на дрова и лишь отчасти на кустарные изделия.

Между тем качество этих пород и рост их очень высок ий Насаждения встречаются сравнительно большими участками, как видно на карте лесов, а потому могли бы быть вполне пригодными для лесной промышленности: береза на фанеру и осина на клепку, каковые сортименты дадут несравненно больший доход хозяйству, чем дрова. Некоторые участки находятся от ст. ж. д. и пристаней на таком расстоянии, при котором дрова не выдерживают транспорта, а фанера и клепка могли бы свободно и выгодно транспортироваться.

Этим и можно закончить характеристику всех наиболее распространенных и ценных типов лесонасаждений Казанского края.

Можно было бы здесь подробно охарактеризовать и еще несколько разновидностей типов лесонасаждений края, как например: а) "Сухой бор "беломошник", b) "Бор—торфянник", c) "Пойменный дуб", d) "Заболоченные еловые и лиственные рамени"; но эти насаждения встречаются в Казанском крае незначительными по площади пятнами на общем фоне вышеописанных типов лесов и особого хозяйственного значения для лесной промышленности края не имеют.

## 4. Распределение лесов края по породам.

По характеру лесов все три автономных территории Казанского края резко отличаются между собою.

Маробласть типична преимущественно хвойными лесами, Чувобласть дубравами и сосной и Татреспублика преимущественно мягкими лиственными породами.

По данным старых лесоустроительных отчетов значится:

## В Маробласти:

- 1. Хвойных пород . . . . . 725678 дес. или  $90^{0}/_{0}$
- 2. Твердых лиственных . . 3884 " " 10/0
- 3. Мягких " . . . 74745 " " 90/0

В Чува ш области:
1. Хвойных пород 195306 дес. или 40 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
2. Твердых лиственных
(с господ. дуба) 116920 " " 240/о
3. Мягких лиственных 187217 " " 360/о
ИТОГО 499443 дес. или 100 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
В Татреспублике:
1. Хвойных пород
1. Хвойных пород
1. Хвойных пород

Примечание: В Чувашобласти мягкие лиственные породы преимущественно временного происхождения на месте дубрав.

По данным настоящего обследования (1921—1922 г.) леса Казанского края характеризуются следующим составом, в целых десятинах за вычетом площади необследованных лесов:

#### В Маробласти:

1.	Сосны				•					346523	дес.	или	$50^{\circ}/_{o}$
2.	Ели.									260033	, ,,,	99	380/0
	Пихты										39	39	$^{1}/_{2}^{0}/_{0}$
4.	Дуба (п	Юй	мен	HC	ro	)	٠			1379	. "	27	1/80/0
5.	Дуба (н	аго	рно	010	)		•			2506	"	27	3/80/0
	Липы										29	22	1º/o
7.	Листвен												1001
	берез	Ы	и о	СИ	ны	)	•	٠		70081	27	- 27	$10^{0}/_{0}$
			$\nu$	T	O]	Γ(	О	é		688286	дес.	или	1000/0
			В	4	у в	a	ш	0	б	ласт	u:		
1.	Сосны			_								или	300/0
			, 40		•		•	•		153549		или	30°/ <sub>0</sub> 8°/ <sub>0</sub>
2.	Сосны Ели. Дуба (п	• •			•			•		153549 41 <b>7</b> 50	дес.	27	
2. 3.	Ели.	•	мен		· ·	)		•		153549 41750 4314	дес.		80/0
2. 3. 4.	Ели. Дуб <b>а (</b> п	юйі	мен	OH:	· (010)	)		•		153549 41750 4314 101042	дес. "	27 20	8º/ <sub>0</sub> 1º/ <sub>0</sub>
2. 3. 4. 5.	Ели. Дуба (п Дуба (н Липы. Листвен	ой: аго	мен орно	HO Ord	ro(	)	•			153549 41750 4314 101042 93554	дес. "	27 20	$   \begin{array}{c}     8^{0}/_{0} \\     1^{0}/_{0} \\     21^{0}/_{0}   \end{array} $
<ol> <li>3.</li> <li>4.</li> <li>6.</li> </ol>	Ели. Дуба (п Дуба (н Липы. Листвен	ой аго	мен орно	C CHO	LO(	) en	од	CT		153549 41750 4314 101042	дес. "	27 20	$   \begin{array}{c}     8^{0}/_{0} \\     1^{0}/_{0} \\     21^{0}/_{0}   \end{array} $

 $\rm M\,T\,O\,\Gamma\,O$  . . 498379 дес. или  $100^{\rm o}/_{\rm o}$ 

### В Татреспублике:

1. Сосны 59958 дес.	или	130/0
2. Ели 57767.		
3. Дуба (нагорного) 45865 "		$10^{0}/_{0}$
4. Дуба (пойменного и низ-		
коств. нагорн.) 49486 "	29	11º/o
5. Липы 59493 "	20	$12^{0}/_{0}$
6. Лиственных (с господств.		
березы и осины) 181528 "		$40^{0}/_{0}$
7. Ивы 7458 "	99	$2^{0}/^{0}$
ИТОГО 461555 дес.	или	100°/0

Следовательно, в Мариобласти господство хвойных— $88^{0}/_{0}$ , в Чуваш-области господство дуба с временно-лиственными породами, сменив-шими дуб  $-62^{0}/_{0}$  и в Татреспублике господство лиственных  $54^{0}/_{0}$ .



#### ГЛАВА ІІ.

## Экономические условия хозяйства.

#### 1. Статистика лесов Казанского края.

Общая площадь лесов всех трех автономных территорий Казанского края равна 2570873 десятинам, в том числе в Татреспублике 1076435 десятин, в Чувобласти 579439 десятин и в Мариобласти 914999 десятин. В настоящее время все эти леса находятся в одном владении Р.С.Ф.С.Р. До революции 1918 г. в Татреспублике было казенных и удельных лесов  $59^{0}/_{0}$ , а частновладельческих и крестьянских  $41^{0}/_{0}$ . В Чувашобласти было казенных и удельных  $95^{0}/_{0}$ , а частновладельческих и крестьянских  $94^{0}/_{0}$ .

## 2. Экономические условия лесного хозяйства в Мариобласти.

В Мариобласти площадь лесов преобладает над площадью сельского хозяйства. Лесистость Мариобласти (Краснококшайский и Козмодемьянский кантоны) достигает до  $60^{\circ}/_{\circ}$ , так что на каждого жителя приходится около 4,5 десятин леса.

Малочисленное население области занимается преимущественно лесным промыслом. Местного населения недостаточно для разработки всей годовой лесосеки в этой, весьма лесистой области, поэтому там всегда участвовали в разработке крестьяне соседней Вятской губернии за поденную или сдельную плату. Они приезжали на своих лошадях с провизией прямо на лесосеку и всю зиму работали и жили в особых шалашах—зимовках, так как деревень среди лесов очень мало.

Мариобласть прорезывается шестью сплавными притоками р. Волги: Руткой, Илетью и двумя Кокшагами с двумя Кундышами. Эти речки способны при настоящем их состоянии поднять лишь около 250000 кубов леса, что совершенно не обеспечивает полного транспорта всей

тодовой лесосеки Мариобласти и левобережья Чувашобласти, где эти реки проходят. Ежегодно в лесу остается неиспользованной до 100.000 куб. саж. древесины сметного отпуска. Между рекой Руткой и Б. Кокшагой расстояние в среднем равно 60 ти верстам, а потому здесь остается, так сказать, мертвое пространство для гужевого транспорта при эксплоатации леса шириною 20—30 верст, где необходимо построить под'ездной путь к реке Волге. Тоже надо сказать и относительно всей Северо-восточной части Области, с господством еловых спелых насаждений.

Все реки Мариобласти находятся в весьма неблагоустроенном состоянии за отсутствием надлежащего ухода за ними.

До революции лесопромышленники, в виду необходимости при сплаве плотов или моли, затрачивали незначительную сумму и очищали русло рек от валежа, ежегодно накопляющегося там с берегов; но за последнее семилетие и этого не делалось, так что реки стали местами уже совершенно не пригодными для сплава и требуют очистки их и шлюзования.

В настоящий момент Мариобласть стала почти всемирной известностью своими огромными гарями 1921 года, захватившими отчасти и соседнюю Чувашобласть. Пожар прошел на площади около 230.000 десятин, из коих повредил до степени прекращения роста спелых и средневозрастных насаждений 123.000 десятин, с запасом около  $4^{1}/_{2}$  миллионов кубов древесины, требующей немедленной вырубки и транспорта.

Для полного представления картины Марийской гари привожу здесь ведомость распределения площадей гари по лесничествам, с указанием запасов гарей по породам и классам возраста, составленную на основании обследования лесов в 1921 году: (См. стр. 22).

Столь высокая масса горелого леса не может конечно быстро странспортироваться лишь имеющимися в Мириобласти сплавными реками. Для этого потребовалось бы при настоящей грузопод'емности их около 20-ти лет. За такой срок горелый лес успеет сгнить прежде, чем его возьмут. Следовательно, здесь является острая и неотложная необходимость в постройке жел. дор. веток для ускорения эксплоатации гари. Доставка лесных материалов по железной дороге обойдется не дороже, чем сплавом; тем более, что из 5-ти лет один год бывает обычно неудачным для сплава, как уже замечено долголетним опытом (плоты обсыхают или разбиваются бурей).

С постройкой под'ездных путей необходимо торопиться, т. к. горелый лес очень быстро сохнет на корне.

В 1921 году, при обследовании, было примерно определено, что из сосновой древесины можно получить: около 11-ти миллионов бревен размером 13 арш. в 4—8 вершков, или около 20-ти миллионов шпал, около 1-го миллиона кубов дров и 300 тысяч кубов угля. Из еловой

## ведомость

Марийская.   589   352   708   416   1073   4146   1985   177	Δ		- 185	V.	C	. 0	(	· .	H	A	
Нал чертов — площа Пол чертов — проше претов — пре	рядв	ОБЛАСТЬ		,	Ж	JI		¥ - 1	<b>C</b> : ";	C	
Нал чертов — площа Пол чертов — проше претов — пре	по по		И	111	iV	V	VI	VII	VIII	ıx	
Wарийская.       5897       352       708       416       1073       4146       1985       17         2       Абаснурсков       985       778       —       33       1142       505       32         3       Арнеское.       985       778       —       1368       46117       21793       1890         3       Арнеское.       549       —       30       —	9	чества	уст								
1       Аргамачинское       5897       352       708       416       1073       4146       1985       17         2       Абаснурское       985       778       —       33       1142       505       32         3       Аринское       589       —       30       —       —       —       —       9         4       Краснококшайское       7837       358       127       150       357       1208       33       —         5       Кучинское       4968       10073       —       390       1894       3812       317       —         6       Лушмарское       642       411       383       591       1230       263       —         7       Нужьяльское       —       —       —       32       5       44         8       Образи. Опытвое       476       —       55       122       161       590       —         9       Ронгинское       174       30       —       —       1720       150       1760         8       Образи. Опытвое       476       —       55       122       161       590       —         9       Ронгинско	73			11	0 月 - 円	e p 7 o	й — з а	П			
1       Аргамачинское       5897       352       708       416       1073       4146       1985       17         2       Абаснурское       985       778       —       33       1142       505       32         3       Аринское       589       —       30       —       —       —       —       —         4       Краснококшайское       7837       358       127       150       357       1208       33       —         5       Кучинское       4968       10073       —       390       1894       3812       317       —         6       Лушмарское       642       411       383       591       1230       263       —       —         7       Нужьяльское       642       411       383       591       1230       263       —         8       Образи. Опытвое       476       —       55       122       161       590       —         9       Ронгинское       174       30       —       —       33       734       599         10       Старожильское       2998       90       —       150       40       —       — <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>,</td><td></td><td></td><td></td></t<>								,			
1       Аргамачинское       5897       352       708       416       1073       4146       1985       17         2       Абаснурское       985       778       —       33       1142       505       32         3       Аринское       589       —       30       —       —       —       —       —         4       Красновокшайское       7837       358       127       150       357       1208       33       —         5       Кучинское       4968       10073       —       390       1894       3812       317       —         6       Лушмарское       642       41       383       591       1230       263       —       —         7       Нужьяльское       642       41       383       591       1230       263       —       —         8       Образи. Опытвое       476       —       55       122       161       590       —         9       Ронгинское       174       30       —       —       —       33       734       599         10       Старожильское       2998       90       —       150       40       —		Марийская.									
2       Абаснурсков*	1		5897	359	708	. 116	1079	1116	1095	17	
2       Абаснурсков       985       778       —       33       1142       505       32         3       Аринское       589       —       30       —       —       —       —       —         4       Краснококшайское       7837       358       127       150       357       1208       33       —         5       Кучинское       4968       10073       —       390       1894       3812       317       —         6       Лушмарское       642       41       383       591       1230       263       —         6       Лушмарское       642       41       383       591       1230       263       —         6       Лушмарское       642       41       383       591       1230       263       —         7       Нужьяльское       —       —       —       32       5       44         9       Ронгивское       476       —       55       122       161       590       —         9       Ронгивское       174       30       —       —       1765       37885       31764         10       Сотнурское       298	'	ubicam@duuczoa							1		,
12438	2	Абаснурсков	985	778		-				39	
4       Краснококшайское       7837       358       127       150       357       1208       33       —         5       Кучинское       4968       10073       —       390       1894       3812       317       —         6       Лушмарское       642       411       383       591       1230       263       —         7       Нужьяльское       —       —       857       12333       21221       66:57       13348       —         8       Образц. Опытвое       476       —       —       —       120       150       1760         8       Образц. Опытвое       476       —       55       122       161       590       —         9       Ронгинское       174       30       —       —       130       —       —         10       Сотвурское       2998       90       —       150       40       —       —         11       Стретенское       2270       44       328       181       363       126       391       158         12       Старожильское       3253       819       249       1011       1655       2793       2870       87 </td <td>  ~  </td> <td>mana pondo</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	~	mana pondo	-								
4       Краснококшайское       7837       358       127       150       357       1208       33       —         5       Кучинское       4968       10073       —       390       1894       3812       317       —         6       Лушмарское       642       411       383       591       1230       263       —         7       Нужьяльское       —       —       857       12333       21221       66:57       13348       —         8       Образц. Опытвое       476       —       —       —       120       150       1760         8       Образц. Опытвое       476       —       55       122       161       590       —         9       Ронгинское       174       30       —       —       130       —       —         10       Сотвурское       2998       90       —       150       40       —       —         11       Стретенское       2270       44       328       181       363       126       391       158         12       Старожильское       3253       819       249       1011       1655       2793       2870       87 </td <td>3</td> <td>Апинское</td> <td>599</td> <td>_</td> <td>30</td> <td>-</td> <td>·</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	3	Апинское	599	_	30	-	·				
Б       Кучинское       4968 10073 — 390 1894 3812 317 — 38949 — 10853 36682 134751 26567 — 484949 — 10853 36682 134751 26567 — 642 41 383 591 1230 263 — — 857 12333 21221 66:57 13348 — — 32 5 44 — 857 12333 21221 66:57 13348 — — 32 5 44 — — 10853 36682 134751 26567 — 6857 12333 21221 66:57 13348 — — — 1120 150 1760 — 68 0брази. Опытвое       476 — 55 12333 21221 66:57 13348 — — 120 150 1760 — 68 0брази. Опытвое       476 — 55 122 161 590 — — 120 150 1760 — 68 0брази. Опытвое       476 — 55 122 161 590 — — 1705 37885 31764 — 1705 37885 31				_			_	_		_	
Б       Кучинское       4968 10073 — 390 1894 3812 317 — 38949 — 10853 36682 134751 26567 — 642 41 383 591 1230 263 — — 857 12333 21221 66:57 13348 — — 32 5 44 — 857 12333 21221 66:57 13348 — — 32 5 44 — — 10853 36682 134751 26567 — 657 12333 21221 66:57 13348 — — — 1120 150 1760 — 657 12333 21221 66:57 13348 — — — 1120 150 1760 — 657 12333 21221 66:57 13348 — — — 1120 150 1760 — 657 12333 21221 66:57 13348 — — — 1120 150 1760 — 655 122 161 590 — — 1120 150 1760 — — 1100 2800 4980 23802 — — 1100 2800 4980 23802 — — 1100 2800 4980 23802 — — 1100 2800 4980 23802 — — 1100 2800 4980 23802 — — 1100 2800 4980 23802 — — 1100 2800 4980 23802 — — 1100 2800 4980 23802 — — 1100 2800 4980 23802 — 1100 2800 4980 23802 — 1100 2800 4980 23802 — 1100 2800 4980	4	Краснококшайское	7837	358	127	150	357	1208	-33		
1   1   1   1   1   1   1   1   1   1			_	7564						-	
6	5	Кучинское	4968	10073	· · ·	390	1894	3812	317		
Нужьяльское   —			·	:84949		10853	36682	134751	26567	-	
7       Нужьяльское       —       —       —       —       32       5       44         8       Образц. Опытвое       476       —       55       122       161       590       —       —         9       Ронгинское       174       30       —       —       33       734       599         10       Сотнурское       2998       90       —       150       40       —       —         11       Стретевское       2270       44       328       181       363       126       391       153         12       Старожильское       3253       819       249       1011       1655       2793       2870       87         13       Убренское       1804       —       6       308       1075       75       —       —         14       Юшўтское       3204       3656       522       583       204       163       347       —         15       Яроморское       3400       —       —       74       562       601       748       —	6	Лушмарское	642	41	383	591	1230	263			
8       Образц. Опытвое       476       —       —       —       —       1120       150       1760       —	1			857	12333	21221	66:57	13348	-		
8 Образц. Опытвое. 476 — 55 122 161 590 — — 9 Ронгинское. 174 30 — — 33 734 599  10 Сотнурское. 2998 90 — 150 40 — — — 1705 37885 31764 1  11 Стретенское. 2270 44 328 181 363 176 391 153 — 994 11127 6002 17163 6514 24535 5233 12 Старожильское 3253 819 249 1011 1655 2793 2870 87 — 12888 7206 48405 3860 103958 85607 4368 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	7	Нужьяльское		_	- :						
9       Ронгинское       174       30       —       —       33       734       599         10       Сотнурское       2998       90       —       150       40       —       —       —         11       Стретенское       2270       44       328       181       363       196       391       153         12       Старожильское       3253       819       249       1011       1655       2793       2870       87         13       Убренское       1804       —       6       308       1075       75       —       —         14       Юмутское       3204       3656       522       583       204       163       347       —         15       Яроморское       3400       —       74       562       601       748       —					,			1120	150	1760	
9       Ронгинское       174       30       —       —       33       734       599         10       Сотнурское       2998       90       —       150       40       —       —       —         11       Стретенское       2270       44       328       181       363       126       391       153         12       Старожильское       3253       819       249       1011       1655       2793       2870       87         13       Убренское       1804       —       6       308       1075       75       —       —         14       Юшутское       3204       3656       522       583       204       163       347       —         15       Яроморское       3400       —       74       562       601       748       —	8	Образц. Опытное	476.								
- 482 — — 1705 37885 31764         10 Сотнурское       2998 90 — 150 40 — — —         — 1800 — 5300 1200 — — —       — 150 40 — — —         — 1800 — 5300 1200 — — —       — 150 40 — — —         — 11 Стретенское       2270 44 328 181 363 176 391 153         — 994 11127 6002 17163 6514 24535 5233         3253 819 249 1011 1655 2793 2870 87 —         — 12888 7206 48405 38601 103958 85607 4368 6         13 Убренское       1804 — 6 308 1075 75 — —         — 110 14184 54726 599 — —         14 Юшўтское       3204 3656 522 583 204 163 347 —         — 56986 16706 21832 8603 7528 16761 —         15 Яроморское       3400 — — 74 562 601 748 —					1100	2800	4980	23802	_	,	
10       Сотнурское       2998       90       —       150       40       —	9	Ронгинское	174			-	-				
11       Стретенское.       2270       44       328       181       363       1° 6       391       153         12       Старожильское       3253       819       249       1011       1655       2793       2870       87         13       Убренское       1804       —       6       308       1075       75       —       —         14       Юшўтское       3204       3656       522       583       204       163       347       —         15       Яроморское       3400       —       74       562       601       748       —			-	1	_			G041	3,889	31764	,
11       Стретенское.       2270       44       328       181       363       176       391       153         12       Старожильское       3253       819       249       1011       1655       2793       2870       87       -         13       Убренское       1804       -       6       308       1075       75       -	10	Сотнурское			<u> </u>			-			
— 994 11127 6002 17163 6514 24535 5233       12 Старожильское     3253 819 249 1011 1655 2793 2870 87 -       — 12888 7206 48405 38601 103958 85607 4368 -       13 Убренское     1804 — 6 308 1075 75 — —       14 Юшўтское     3204 3656 522 583 204 163 347 —       15 Яроморское     3400 — — 74 562 601 748 —		,						4.0			
12     Старожильское     3253     819     249     1011     1655     2793     2870     87       —     12888     7206     48405     38601     103958     85607     4368     4       13     Убренское     1804     —     6     308     1075     75     —     —       14     Юшутское     3204     3656     522     583     204     163     347     —       15     Яроморское     3400     —     74     562     601     748     —	1.1	Стретонское	2270	1							
13   Убренское   1804   — 6   308   1075   75   — — 1   100   14184   54726   599   — — 1   100   14184   54726   599   — — 1   100   14184   54726   599   — — 1   100   14184   54726   599   — — 1   100   14184   54726   599   — — 1   100   14184   54726   599   — — 1   100   14184   54726   599   — — 1   100   14184   54726   599   — — 1   100   14184   163   347   — 1   156986   16706   21832   8603   7528   16761   — 1   156986   16706   21832   8603   7528   16761   — 1   156986   16706   14184   156986   16706   14184   156986   16706   14184   156986   16706   14184   156986   16706   14184   156986   16706   14184   156986   16706   14184   156986   16706   14184   156986   16706   14184   156986   16706   14184   156986   16706   14184   156986   16706   14184   156986   16706   14184   156986   16706   14184   156986   16706   14184   156986   16706   14184   156986   16706			-								
13     Убренское     1804     —     6     308     1075     75     —     —       14     Юшўтское     3204     3656     522     583     204     163     347     —       15     Яроморское     3400     —     74     562     601     748     —	12	Старожильское									1 4
14     Юшўтское     3204     3656     522     583     204     163     347     —       15     Яроморское     3400     —     74     562     601     748     —	10										
14     Юшўтское     3204     3656     522     583     204     163     347     —       —     56986     16706     21832     8603     7528     16761     —     -       15     Яроморское     3400     —     -     74     562     601     748     —	13		-	-							
— 56986 16706 21832 8603 7528 16761 — 15 3400 — — 74 562 601 748 — —	14	· ·	1	3656				٠.			
	14	TOMYTCKOO									1
	15	Япоморское.	3400			74	562	601	748		174
	1		. —								

## горелых лесов.

	E		Л	Ь										
3	0		3	р		a		C		т	a			
III	IV	V	λı	VII	VIII	IX	III	IΛ	Ÿ.	Vl	vII	VIII	IX	0 L 0
3 д е	сяти	нах		. /				•						EH ·
3 K y	биче	С к. С	аж,										ļ	И
		.						-				1		
	}							İ						
	F.05	110	7.40	0101	4000			10	- 10					10107
	567 18770	3510 <sub>1</sub>	71651	2161 86870	1393 58969		<u> </u>	310	16 500				<u> </u>	13107 491630
	27			`			000		000				00	
_	810	5617	19070	1800	228 11352		280  1517		_	76 3790			80   2883	55 <b>65</b> 197050
		0011	10010	00400	11002		1011			0100			2000	30
	-	. —												1050
		109	1028		30				00	10		4	. 9	3522
_		1938.	22158		1206				2291	46 1457	_	84	227	112053
		816	865	530	76			8		33			79	1889 <b>3</b>
		21133	38659	26640	4262			<b>6</b> 01		337			1770	486663
-		40	505	105						67	98	114	72	3509
- 1		1322	22636	5130,		_		_		2650	4627	5564	5075	160920
	-		324	75		120			-	_				600
-	- 1	- 1	10600	3220		3304		_	- 1		- 1			20154
_			157	277	105	_	_	_	_	_	15	10		1492
- 1	-	-	4037	16442	6527			- 1			525	350	-	60563
48	-	. 25	22	61	118	112	47	_	10	_	48	- 33	37	2033
964	-	980	770 <sub>i</sub>	2266	3757			-	206	_	1200	996	1004	93765
30	15	453	30	10	_					_		94	<u>.</u>	912
450	450	15290	1350	350		-		-		- 1	-	3290	<b>→</b>	29480
	_	28	687	1889	. 516		5		15	38	4	. 8	37	4833
-		840	29823	89004	30435		50	-	375	1245	120	400	2220	226523
_	·	811	1373	1014	841		-	129	441	155	18	28	5	14299
-		24400	59136	36042	35767	-	-	3515	11718	6035	720	1015	225	479606
474	1438	1400			1			25	18	, 115	31	12	267	7120
6846	28330	32926	52039	3399	36		-	414	418	236	1100	181	4936	200480
209	412	33		407	310	*	80	163	188	99				7573
3277	11897	1357	7354	21047	19293		1128	3056	6627	2940		-	-	206392
53	276	560		1116	1193		-	-15	_	_	15		5	6038
1070	6258	13876	33296	46548	55972	-	-	175	-	- 1	225	-	600	248681
				1										

-													
R X		деся-		C	O		C	H	·A				
порядку	ОБЛАСТЬ	в де		K	Л	ě	a	С	С	ы			
по по	Название лесни-	pm	III	IV	V	ľ	VII	VIII	lX	X			
Ne Ne	чества	Пусты						гой —					
2		TI		Под чертой—зан									
							. ,						
16	Кундышское	3378	"	25			1104	1	1	_			
	· ·		5426	510	360		41757	35084		-			
17	Кумьинское	1343	10 (	16		1		11					
		_	270	330	850	11135	8608	735		-			
18	Мадарское	3429	11		3	-	1			. —			
		_	249	-	69	12592			_	, <u>-</u>			
19	Руткинское	2432	17	79					··; 1	- ·			
			1375	2464	4770	8516	43085	31423	70	· -			
20	Шарское		3		-	2	215						
			58	-		99	11855	115		_			
	Ит <b>о</b> го по Мариобласти.		16632	2528			1						
		-	293274	75313	158718		1	423203	45850	4978			
	И и и и и и и и и и и и и и и и и и и и						638 д. 895 к. с.						
	Чувашская.					1	1	1 1					
21	Алексеевское	2777	288		9080	400 19520							
		F00		00-									
22	Кокшайское	508	334	888	502				_				
		1550				İ							
23	Кужмарсков	1770	546 8663	389 9738		1				100			
	<b>a</b>	72		705		1268			175	200			
24	Сидельниковское	12	10967	17750			2814   128277		6508 6508				
	Hanna wa II	5127		1982	1563				240	. 2			
	Итого по Чувашобласти.	- 1	28871	47935			201296	1	11053	100			
			-				477. д.						
							36 к. с.						
	всего	54206	18340	4510	5727	11793	23510	12974	1173	88			
			322145						56903				

Итого повреждено: СОСНЫ: 78.115 десятин. 2.721.631 куб. саж.

	Е Л Ь ЛИСТВЕННЫЕ ПОРОДЫ													
В	- 2.00	) : (	3	р		a		С		T	a			
III	IV	v	VI	VII	VIII	IX	III	IV.	V	VI	VII	VIII	1X	0 r 0
	есят		2.7		٠									H
BK	убич	eck.	саж.	1 1				1 1	1				· · []	N
55	1	4 40 2			. 480		70	_	-	120	95	_		8007
553	14633	6730	4918	109595	16545	_	901	-		2396	1534	-	- [	240942
	8	1		338		_	56		79		-	_		1279
-	187	3708	3378	17456	_	_	1120	-	2442	-	-	-	-	50219
	46		92	840	276	_	_	_	_	_	_	-	_	4369
-	1614		2998	33762	13367	-	-					- 1	- 1	189076
7	6	115	176	14	_	·	_		_		-			2443
140	2407	2171	5772	502	_	_	-		- 1		-	-		102695
_ 1	_	_	-	26		_	_	_	3	44	126	51	_	472
-	-	_	_	1786	_	-	-	-	92	1253	4495	1602	- 1	21355
876	3542	5057	8803	14407	5567	232	538	352	833	793	450	354	591	106096
13300	85356	135798	325159	565524	257488	8084	51:7		24669	22339	14546	13482	18940	3619297
			3 547 д.				3.911 д.							
,		1.390	.709 к.с	, ,			106.693 к.с.							
1	ر نے	81	312	27		_	54	16	13	-	4	19	6	1705
1		3110	13830	970	-		962	370	325	-	100	895	180	72392
	14	3	2	_	_	_	31	_		- 1	-			2400
1	417	. 108	60		-		494	_		-	-			70224
22	1	2	299	153	· .		43	~-2	112	90	- 44	16		4225
225	15	50	7914	4642		-	175	35	3169	2835	1757	673	- 1	192555
_	6	17	202	563	. 14	1			27	20	98	209	133	8802
-	189	639	6996	21616	806	_	_	-	182	415	3385	7160	4915	354209
22	21	103	815	743	14	·_	128	18	152	110	146	244	139	17132
225	621	3907	28830	27228	806		163:	405	3676	3250	5242	8728	5095	689380
		1	718 д.				937 д.							
		61.	617 K.	C.					2	28 027	E. C			
898	3563	5160	9618	15213	5581	232	666	370	985	903	596	598	703	
13525	85977	139705	353989	592752	258294	8084	6818	7935	28345	25589	19788	22210	24035	4308677
				-					•		. , ,	*		

ЕЛИ: 40.265 десятин. ЛИСТВЕННЫХ ПОРОД: 4.848 десятин. 1.452.326 куб. саж. 134.720 куб. саж.

древесины могло выдти около 6-ти миллионов таких же бревен, 700 тысяч кубов дров и 150 тысяч кубов угля; из лиственной древесины предполагали получить около 140 тысяч кубов дров. Таким образом, в среднем, в 1921 году считалось на всей площади гарей до  $50^{\circ}/_{0}$  деловой древесины. Но в 1923 году, по сведениям полученным от некоторых лесничих,  $^{\circ}/_{0}$  делового леса уже значительно уменьшился. Так, например, в Лушмарском лесничестве деловой осталось до  $30^{\circ}/_{0}$ , Юшутском лесничестве до  $25^{\circ}/_{0}$ , в Краснококшайском лесничестве до  $20^{\circ}/_{0}$ , в Кучкинском лесничестве до  $25^{\circ}/_{0}$ , в Сретенском лесничестве до  $20^{\circ}/_{0}$ , в Убренском лесничестве до  $5^{\circ}/_{0}$ , в Аргамачинском лесничестве до  $5^{\circ}/_{0}$  и в Кокшайском (в Чувашобласти) до  $5^{\circ}/_{0}$ . Деловое качество сохранили исключительно лишь крупные деревья от 8-ми вершков и выше на высоте груди.

Следовательно, здесь промедление в постройке жел. дор. под'ездных путей смерти подобно.

Горелой древесиной можно удовлетворить все Южное Поволжье без особых затрат на транспорт леса; а равно обеспечить топливом ближайшие жел. дороги и весь Волжский флот. Следовало бы пока до постройки под'ездных путей срубить и разработать весь горелый лес и сложить его в штабеля (на складах в лесу), откуда потом и вывозить постепенно лесные материалы. Это, с одной стороны, сохранит на более продолжительное время качество горелого леса от гниения, а с другой стороны,—будет лучшей мерой предохранения оставшихся после пожара соседних насаждений от короедов и новых пожаров.

Сбыт лесных материалов в Мариобласти и до пожара был весьма ограничен. Местное население сравнительно с лесистостью области слишком незначительно, чтобы нужно было здесь подробно останавливаться на количестве древесины ими потребляемой;—это будет равно каким нибудь десятым долям  $^{0}/_{0}$  годовой нормальной лесосеки Главным рынком потреблявшим лес Маробласти являлись южные города поволжья: Саратов, Царицын, Астрахань, куда преимущественно шел лес в бревнах размерами—13 арш.  $\times 4$ —8 вершков, и г. Казань, как главный потребитель дров и отчасти строевых бревен размерами—12 арш.  $\times 4$ —8 вершков.

Не полный сбыт лесов Мариобласти об'ясняется отчасти и конкуренцией соседних с ними лесных массивов с севера—Яранского уезда, Вятской губ. и с запада—Ветлужского уезда, теперь Нижегородской губ., сбывающих свой лес на тех же рынках.

## 3. Экономические условия хозяйства в лесах Татреспублики.

По сравнению с Мариобластью в *Татреспублике*, наоборот, сельское хозяйство преобладает над лесным по площади.

Здесь—уже настоящая лесостепь. Лесистость уездов: Мамадышского, Лаишевского, Спасского, Чистопольского, Казанского, Мензелинского и Бугульминского колеблется между  $17-20^{\circ}/_{\circ}$ ; лесистость Свияжского и Тетюшского понижается до  $4-8^{\circ}/_{\circ}$ . Население густое, и лесных больших массивов нет. Здесь обеспечен полный сбыт всех лесных материалов, которых не хватает даже на удовлетворение только одних потребностей местного населения, не говоря уже о лесной промышленности.

На одного жителя приходится в первой группе уездов до 0,5 дес., и во второй группе уездов до 0,02 дес. леса. В рабочей и конной силе, для лесного хозяйства никакого недостатка нет. Кроме того здесь сильно развита кустарная лесная промышленность среди крестьян по изготовлению: обода, полоза, клепки, посуды, лопат, липовой плашки, корья, мочала и пр., чему много способствует и самый тип лесов Татреспублики (преимущественно лиственный), подходящий для кустарных изделий.

В смысле транспорта лесных материалов Татреспублика находится в весьма благоприятных условиях, благодаря удобно расположенных судоходных рек Волги, Камы и Вятки с притоками: Свияга, Казанка, Ахтай, Бездна, Утка, Черемшан, Меша, Шешма и др., а так же Московско-Казанской и Казанбургской железным дорогам. Можно указать лишь на единственный глухой медвежий угол в Гатреспублике, это на Юго востоке в уездах: Спасском и Чистопольском, где имеются солидные площади леса, но нет полного сбыта: например, Черемшанское и соседние с ним лесничества; но и там проходит в 25—30 верстах южнее Бугульминская жел. дорога и было бы небольшой затратой, построить от нея короткие под'ездные ветки к означенным лесничествам, чтоб последние обслуживали и жел. дор. и безлесные сседние уезды Самарской губ.

Таким образом Татреспублика не может удовлетворить всех своих потребностей в древесине одними лишь своими лесами, как по недостатку их, так и по качеству (отсутствие хвойных строевых лесов). С этой стороны ее нужно признать не производящей, а потребляющей. До сего времени весь строевой хвойный лес для уездов: Свияжского, Спасского, Тетюшского и части Казанского и Лаишевского получался из Чуваш и Маробластей, граничащих с Запада и Севера Татреспублики. Конечно, эти области и в будущем по своей древесине необходимы для Татреспублики, в смысле развития ея промышленности.

## 4. Экономические условия хозяйства в лесах Чувашобласти.

Что касается *Чувашобласти*, то даже при беглом взгляде на прилагаемую карту, можно судить, что она представляет в смысле условий лесного хозяйства средину между Маробластью и Татреспубликой. Здесь лесов много, но они неравномерно разбросаны по территории. Тогда как северная заволжская часть и южная по границе с Симбирской губ. представляют собой сплошные лесные массивы, малонаселенные, с лесистостью до 60%, центральная часть Области представляет собою лесостепь с лесистостью не выше 15-20%. Положение лесного хозяйства в Чувашобласти весьма благоприятное, потому что соверный хвойный массив расположен узкой, сравнительно, полосой вдоль р. Волги, а южный массив прорезан Московской Казанской жел. дор. с разветвлением последней от станции Шихран ("Канаш") в двух направлениях в самую толщу лесов. Кроме того с Юга на Север в р. Волгу впадает судоходная река Сура, проходящая по границе южного лесного массива и р. Цивиль, протекающая по центральной части. Таким образом, здесь транспорт леса вполне обеспечен, а прилегающее к обоим массивам густое население центральной части Области обеспечивает разработку леса рабочей и конной силой. Кроме того нужно обратить внимание на чрезвычайно ценное сочетание типов лесов Чувашобласти. Здесь на севере хвойный строевой лес, а в центре и на юге ценные дубравы.

Как по условиям сбыта и разработки, так и по качеству произрастающих пород лесное хозяйство Чувашобласти может быть поставлено теперь же на самую высшую ступень по интенсивности;—это золотое дно Р.С Ф.С Р.

Местное население, конечно, не может потребить всех запасов древесины, да это и не желательно, т. к. здесь слишком ценен лес, чтобы его употреблять на мелкие нужды местного населения. Отсюда и ранее экспортировался крупный дубовый брус, клепка и т. п. заграницу. А теперь следовало бы обратить особое внимание на экспорт леса из Чувашобласти и надлежащую постановку хозяйства в дубравах.

За минувшее время на это мало обращалось внимания и после нерациональных рубок дубовых лесосек последние при полном почти отсутствии ухода за ними, возобновлялись преимущественно мягкими малоценными породами, о чем красноречиво говорят лиственные молодняки, показанные на карте лесов, среди старых дубрав.

Рациональная постановка хозяйства в лесах Чувашобласти окупит себя и сохранит, можно сказать, один из ценных лесных типов в России, это, известный и в литературе, тип "Казанских Дубрав".

## 5. Выход и разработка сортиментов и таксы на лес.

Переходя к общей характеристике экономических условий хозяйства в Казанском крае, необходимо отметить, что Казанские леса уже давно завоевали себе известность в лесном и лесопромышленном мире своим высоким качеством древесины и богатством запасов. Леса

хвойные здесь обычно дают два и три чистых первосортных бревна, достигая в спелом возрасте 40—45 аршин средней высоты. Казанские дубравы хотя и не отличаются особой своей высотой (37—39 ар.), однако дают обычно 15—20 арш. крупной поделочной здоровой древесины, совершенно очищенной от сучьев. Из нея можно получить высших сортов брусок даже для артиллерийских арсеналов, каковые заготовки и велись в Казанской губ. до революции в большом об'еме, а равно и клепку разных типов, доску и фанеру. В общем, в спелом возрасте (140—150 л.) Казанские хвойные леса дают до 75%, а Дубравы до 50% деловой древесины.

На разработку хвойных лесных материалов и вывозку их на 10 верст к сплавным рекам и жел. дор. по местным нормальным довоенным условиям расходовалось, обычно, не более 2.5 коп. на один куб. фут. Поденная плата была 1 р. 80 к. рабочего с лошадью, или сдельная по 12 коп. с вершка в верхнем отрубе бревна.

Сплав лесных материалов на Царицынский рынок в плотах выражался в 3,5 коп. на кубический фут; а следовательно, на все это тратилось не более 6 коп. на один кубический фут древесной массы.

Принимая во внимание существовавшие по биржевым бюллетеням на Царицынском рынке цены на лес, а также все накладные и организационные расходы вместе с предпринимательской прибылью, в общем до  $48^0/0$  от цен бюллетеня, можно расценивать хвойный лес на корне: крупный 9-10 коп., средний 5-6 коп. и мелкий до 3 коп. за кубический фут, а дрова 6-8 руб. за кубическую сажень, в зависимости от породы.

Заготовка дубовых кряжей 3 арш.  $\times 12-6$  верш. и доставка их до 10 верст на жел. дорогу обходилась в среднем около 1 р. 70 к- за штуку, или около 7 коп. за кубический фут. а со всеми накладными расходами франко-станция жел. дор. расход выражался в 14 коп. за куб. фут. Таким образом, корневая цена дубовой древесины может быть принята для крупных сортиментов около 45 коп., для средних—17 коп., и для мелких—10 коп. за фут, а для дров от 13 до 16 руб. за куб. сажень.

Заготовка мочала из липовых насаждений, имеющих по своей площади крупное значение для Казанского края, обходилась не дороже 40 коп. с пуда, а расценивалось мочало на рынке не дешевле 1 руб. за пуд. Обычный выход мочала здесь с одной таксационной сажени древесины около 10—12 пудов, а следовательно, с 1 куб. фута 0,05 пуда. Кроме мочала из липовой древесины получается прекрасных качеств плашка для ящиков, заготовка которой обходилась, примерно, около 1—2 коп. за кубич. фут. Отсюда, принимая во внимание все накладные расходы, можно считать правильной корневую стоимость спелых липовых насаждений по 8 коп. за один кубический фут, т. е. почти в одной цене с хвойным крупным лесом. Таким обра-

зом, липа должна быть выделена в особое хозяйство из всех прочих лиственных пород, почему она и выделена на прилагаемой карте лесов Казанского края при настоящем обследовании.

Продажная стоимость одной десятины леса выражалась в среднем для дуба в сумме 1.300 руб., для хвойных—800 руб., для липы—600 руб. и для прочих лиственных—300 руб.

Казанские леса по своей доходности стояли всегда на первом месте в России. Согласно данных НКЗ "Результаты бывшего Казанского Лесного Хозяйства" в 1913 г. они дали 5.623.772 руб. волового дохода, не считая лесов удельных, крестьянских и частновладельческих, каковая сумма значительно превышала доходность лесов всех прочих губерний. Казанская губ. справедливо называлась лесоводами "гвардейской губ.". Здесь много имеется разнообразных ценных типов лесов, в которых полезно и лесоводу поучиться и многое дать для государственного лесного хозяйства.

Лесные сортименты Казанского края известны не только в Поволжье, но и на Западе и Юго-Западе (Рига и Одесса), куда шла поделочная дубовая древесина, а также и на востоке (Туркестан), куда шла поделочная хвойная древесина до 1917 г. С Туркестаном торговля лесом только еще начиналась и, не успевши развиться, за последние военные и революционные годы прекратилась. Теперь следует вновь начать эту торговлю, особенно ввиду громадной площади Марийской гари. Казанские леса для Туркестана наиболее удобны по доставке материалов.

Итак Казанский лесной массив, интересный, как по своему составу, так и по экономическому положению, естественно является ценным массивом на общем фоне карты лесов РСФСР для лесной промышленности; и потому здесь лесное хозяйство должно быть поставлено на первый план, в лучшие условия, сравнительно с другими хозяйствами Республики. Здесь лесная промышленность может развиться очень высоко и обещает государству колоссальные доходы.

# 6. Кустарная промышленность Казанского края.

Параллельно с развитием лесной государственной промышленности желательно поддержать и увеличить местную кустарную промышленность края по обработке дерева, которая здесь обеспечена, природными условиями. Местные крестьяне, имея главную опору в земледелии, в зимний сезон свободны и могут дешево изготовлять кустарные изделия.

Из различных видов местного кустарничества, прежде всего необходимо отметить рогожно-кулеткацкий промысел, которым занято до 15 тысяч человек. Этот промысел наиболее всего распространен в лесистых левобережных уездах по р. Волге (Чебоксарском, Козмо-

демьянском и Краснококшайском). За работу сотни кулей существовала плата до войны-4-6 руб. Кули шли в большом количестве в низовые города и Уральскую Область.

Второе место занимает *промысел лапотный*, которым занято до 7.000 человек; есть целые деревни, специально занимающиеся плетением лаптей, на продажу и сбывают их в низовья Волги.

Третий промысел—сухая перегонка дерева (смолокурение, углежжение, гонка дегтя). Этим промыслом занято до 3 500 человек, преимущественно в Мариобласти, где имеется для этого много осмола в пнях валежнике. Добывается преимущественно смола скипидар, при чем последний плохого качества (красный), в виду примитивного типа смолокуренных аппаратов. Помощь здесь со стороны государственной промышленности могла бы выразиться в усовершенствовании этого промысла местного населения, особенно в данный момент, после Марийских пожаров 1921 года.

Четвертым промыслом можно указать экипажное производство, насчитывающее до 3.000 кустарей. Оно особенно развито в Чебоксарском, Мамадышском, Свияжском и Тетюшском уездах.

Пятый промысел—столярное дело, насчитывающее до 2.000 чел. и особенно развито в Татреспублике (Казанский, Мамадышский уезды). Изготовляется преимущественно простая мебель, рамы, ящики (даже шрапнельные), двери для киргизских палаток (уамадышский уезд), отправляемые в Астрахань.

Шестое производство бондарное и клепочное, где занято до 1.500 чел. Производство особенно развито в Чебоксарском, Цивильском и Мамадышском уездах, с большим запасом дубовой древесины.

Седьмой вид—*щепной промысел*, где тоже занято до 1.500 человек. Промысел развит преимущественно в Татреспублике. Изготовляют: лопаты, весла, грабли, топорища, чашки и пр.

Наконец, можно еще указать на корзиночный промысел, которым занято до 3.000 человек, преимущественно в Чебоксарском и Козмодемьянском уездах. Изготовляют: плетеную мебель, экипажные кузова, корзины из ивы и черемухи. Товар в большом количестве идет в низовья Волги (кузова) и в Москву (мебель).

Для поддержания всех указанных кустарных промыслов в Казанском крае необходимо: 1) удешевление стоимости сырья, 2) распространение профессионального обучения (сеть школ) и 3) содействие сбыту кустарных изделий.

# 7. Значение лесов Казанского края и государственная лесная промышленность.

Итак, леса Казанского края, являясь ближайшим питательным древесным пунктом для низовьев Поволжья и Туркестана, должны обратить на себя особое внимание.

Разработка лесных материалов государственным аппаратом здесь может быть поставлена очень выгодно. Необходимо развить здесь лесопильное дело и отпускать на рынок не круглый, а пиленый лес

Необходимо образовать постоянные центральные склады в г.г. Казани, Самаре, Саратове, Царицыне и Астрахани, которые по-полнять разными сортиментами из Чувашобласти и Мариобласти, а также разными кустарными изделиями Казанского края. Это была бы вполне надежная и прочная организация, обеспеченная, естественным положением вещей.

На юге нет леса, а потребность в нем неограниченная. Даже самый гор. Казань нуждается в дровах. С другой стороны, только при такой организации и можно поставить правильное лесное государственное хозяйство в России, где леса распределены крайне неравномерно. При отсутствии распределительных государственных пунктов, естественно, на Юге в лесах будет всегда переруб, а на Севере недоруб; на Юге голод, а на Севере пресыщение в лесных материалах.

Неудивительно, конечно, это в отношении, напр., Архангельской губ. и вообще крайнего Севера, с которым у Юга нет прямых путей сообщения; но леса Казанского края стоят на магистрали (Волга), по которой их легко двинуть на Юг.

Требуется только правильная лесная политика и целесообразная организация хозяйства и безлесный Юг легко может быть удовлетворен лесом, который в настоящее время в Казанском крае остается неиспользованным.



#### ГЛАВА III.

**История** организации лесного хозяйства в **К**азанском крае и современное состояние его.

### I. Колонизация края и лесистость ero.

В древнее время, до прихода человека в Казанский край, здесь были сплошь дремучие леса. В северной части господствовали хвойные породы, а в южной—дуб с примесью прочих лиственных.

Лишь небольшая, сравнительно, площадь на юго-востоке (см. гл. I очерка) не была покрыта лесом и представляла собою степь.

С приходом человека, картина Казанского края быстро меняется. Чтобы освободить участки земли для полей и огородов человек повел жестокую борьбу с лесом. Он выжигал, вырубал и корчевал лес там, где почва была пригодна для сельско-хозяйственных растений.

Уезды южные и центральные, с более плодородными, суглинистыми и черноземными почвами, несомненно, были заселены раньше и плотнее, чем северные уезды (Заволжье) с бедными песчаными почвами, которые и до сего времени мало населены.

Самой древней почвой Казанского края в геологическом смысле (см. гл. I) считается почва Свияжского и Тетюшского у.у. Отсюда началась и колонизация края, а потому местные леса выдержали на себе первый, самый сильный и длительный натиск со стороны человека и больше всего пострадали. Этим и об'ясняется современное безлесье указанных уездов.

Сокращению площадей лесов не мало способствовали и крупные пожары, повторяющиеся в Казанском крае довольно регулярно через каждые 30—40 лет.

Сильные пожары были: в 1815—1823 г.г., 1848—1854 г.г., 1891 и 1921 г.г., когда были наиболее засушливые периоды.

В результате дремучие леса Казанского края стали быстро уничтожаться. К началу минувшего столетия лесистость края выразилась в  $55^{\circ}/_{\circ}$ ; к средине столетия уменьшилась до  $40^{\circ}/_{\circ}$ , а в настоящий момент она понизилась уже до  $28^{\circ}/_{\circ}$ .

Таким образом за последнее столетие лесистость края понизилась вдвое; при чем леса по территории распределились крайне неравномерно, как показывает прилагаемая карта.

Это обстоятельство должно заставить хозяина задуматься и принянь в будущем меры предосторожности в смысле разрешения расчисток леса.

Особенное внимание на это следует обратить Татреспублике и центральной части Чувашобласти, с малой лесистостью. Здесь необхотимо в самом ближайшем времени принять от крестьян в ведение Управления лесами все неудобные для сельско-хозяйственного пользования земли (овраги, пески, болота) и облесить их искусственным путем. чтобы поднять лесистость края.

Никакой передачи в безлесных кантонах мелких лесных колков обратно крестьянам для расчистки допускать не следует, а наоборот надлежит стремиться эти колки, хотя и невыгодные сейчас в смысле охраны, увеличить по площади за счет соседних с ними неудобных земель, чтобы получить в будущем новую компактную площадь леса.

## 2. Смена пород и естественное возобновление вырубок.

Не меньшую роль колонизация края и пожарные годы сыграли и в смысле изменения первоначального состава Казанских лесов.

Вырубая лес, человек невольно изменял состав его.

Сосна сменялась березой и осиной; дуб и ель—липой, вязом, кленом, а реже так же березой и осиной.

Первоначально заселялись берега рек, а затем при недостатке места по рекам, заселение шло дальше и дальше от реки вглубь леса. Вот почему наиболее всего изменили свою физиономию леса именно по берегам рек.

Где население меньше, там и первобытный состав лесов сохранился лучше. Так, Краснококшайский, Козмодемьянский и Чебоксарский кантоны (левобережье р. Волги) сохранили более или менее свой первоначальный облик хвойных лесов и только по берегу р. Волги, как показывает карта, они значительно сменились лиственными породами.

Наиболее всего претерпели изменение дубовые лееа.

К половине минувшего столетия, по данным старых лесоустроительных отчетов, в Казанском крае было около 473500 десятин дубовых насаждений, а в настоящий момент по данным обследования 1921-1922 г.г. их осталось только 188931 дес., т. е. всего лишь  $38^{\rm 0}/_{\rm 0}$  от площади дубрав 60-х годов. Остальные  $62^{\rm 0}/_{\rm 0}$  их сменились временными лиственными породами.

Интенсивность смены дуба лиственными по отдельным периодам можно характеризовать примером Табурановской дачи Шихазановского лесничества.

В 1860 году дача впервые была снята и устроена, как Карабель, ная роща. Дача состояла исключительно из дубовых насаждений-

млощадь которых равнялась 11089 дес. В 1899 г. в ней была произведена ревизия лесоустройства, при чем оказалось, под дубовыми насаждениями всего лишь 5487 дес., т. е. около 50°/о; а остальная площадь сменилась временными лиственными породами. В 1915 году произведена снова ревизия и оказалось дубовых насаждений уже только 3924 дес., т. е. сравнительно с 1899 годом они уменьшились на 30°/о, а в сравнении с 1860 годом дуба осталось всего только одна треть, т. е. 34°/₀ от первоначальной площади; остальная же площадь сменилась лиственными. Отсюда, по теории вероятности, можно предполагать, что пройдет еще 25 лет и Табурдановская дача, при существующих приемах хозяйства в ней, целиком превратится в малоценную лиственную дачу.

Тоже почти можно сказать и относительно всех прочих дубравных лесничеств. Исключение составляют лишь Ильинское и Мариинско-Посадское лесничества, где уходом и культурами, как в показательных, опытном и учебном лесничествах, дуб довольно хорошо сохранился и смены его при вырубке не наблюдается. Главной причиной смены дубовых насаждений лиственными являлась, преимущественно, сплошная рубка, которая в дубравах до сего времени применялась; а кроме того и отсутствие тщательного ухода за вырубками и молодняками.

Дуб в Казанском крае дает прекрасный и обильный самосев еще до вырубки, под пологом старого яруса, но он обычно погибает, или потому, что старое насаждение во время не рубится и заглушает всходы дуба, нуждающегося в свете, или, после вырубки дуба, не делается своевременных прочисток на лесосеке в молодняках и дубовые всходы заглушаются их сверстниками—лиственными быстрорастущими породами.

Для сохранения "Казанских Дубрав" можно порекомендовать на будущее время хотя бы упрощенную черезполосную рубку лесосек в два приема по следующей схеме:

В первый прием рубятся лиственные, а во второй—дуб. Последующий уход за молодняками должен быть самый тщательный. Рубка в два приема Казанскими лесоустроителями с 1914 года уже введена, но лишь в тех немногих лесничествах, где за это время была произведена лесоустроительная работа. Результаты возобновления при такой рубке получаются хорошие (Цивильские и Шихазановские л-ства).

Не меньшая смена пород происходит и в еловых насаждениях . Казанских лесов.

В Маробласти в 1890-х годах значилось хвойных 725678 дес., а в настоящее время по обследованию их осталось 606579 дес.; следовательно площадь их уменьшилась на 16%.

Не нужно особых исследований, чтобы сказать, что все эти  $16^9/_0$  почти целиком должны быть отнесены на счет "Еловых раменей",

которые при сплошных рубках, применяемых до сего времени в Казанском крае, абсолютно не возобновляются елью, а если иногда и возобновляются, то лишь через оборот временно-лиственных, т. е. через 40—50 лет уже под пологом последних.

Чтобы конкретно судить о смене сосны и ели, для примера можновзять Кокшайскую дачу Кокшайского лесничества.

По лесоустроительным отчетам 1901 г. и 1913 г. в ней значилось. В 1901 г. В 1913 г. <sup>0</sup>/<sub>0</sub> изменен, Сосновых насаждений . . . 16016 д. 16042 д. — Еловых " . . . . 2439 " 1174 " —52 д. Лиственных (мягких пор.) . . 2630 " 4354 " +65 "

Таким образом за десятилетие сосна не сменилась при вырубке, а еловая лесосека вся сменилась лиственными породами, почему площадь ели в даче уменьшилась, а площадь лиственных увеличилась.

Тоже примерно можно видеть и в других лесничествах левобережья р. Волги.

Таким образом сосну можно считать устойчивой породой Қазан ского края, и то лишь в "свежих борах", а в "наземистом бору", онатак же, как и ель, легко сменяется мягкими лиственными породами.

История хода естественного возобновления сосновых и еловых вырубок в Кокшайской даче по данным лесоустроительного отчета 1913 г. в приводимых ниже таблицах дает следующую картину по двадцатилетиям.

Вырубок	Вырубок
сосновых	еловых
десят. в <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	де <b>с</b> ят. в <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
1643	62
90°/ <sub>0</sub>	16°/ <sub>0</sub>
-116	322
6º/ <sub>0</sub>	84º/ <sub>0</sub>
69	
4°/ <sub>0</sub>	
585	15
27º/ <sub>0</sub>	76/ <sub>0</sub>
$\frac{46}{2^{0}/_{0}}$	109 53º/ <sub>0</sub>
1555	82
71º/ <sub>0</sub>	40°/ <sub>0</sub>
	СОСНОВЫХ ДЕСЯТ. В 0/0  1643 900/0 -116 60/0 -69 -40/0 -585 -270/0 -46 -20/0 -1555

Возобновились	I бон. "Назем. бор"	П бон. "Свежий бор"	III бон. "Еловая рамень"
Лесосеки 1903—1913 гг.			
1) Материнской породой		120 16º/ <sub>0</sub>	_
2) Временно лиственными породами	80 53º/ <sub>0</sub>	$\frac{37}{5^0/_0}$	86 74 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
3) Невозобновилось	71 470/0	595 79 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	$\frac{29}{26^{0}/_{0}}$

Приведенные данные показывают, что за время с 1864 по 1882 гг.  $90^{0}/_{0}$  сосновых вырубок возобновилось материнской породой. В настоящее время эта площадь занята прекрасными молодняками III класса, господствующий возраст которых говорит, что период возобновления их был очень короткий, всего лишь 2—3 года, хотя вырубка леса до 1883 года производилась большими квадратными лесосеками (по 25—50 десятин.

Из еловых лесосек материнской породой возобновилось только  $16^{\rm o}/_{\rm o}$ , а остальная площадь вся возобновилась временно-лиственными породами.

За период с 1883 по 1902 г. мы видим ту же картину смены пород для ели и большой  $^{0}/_{0}$  невозобновившихся сосновых лесосек. Согласно данных лесоустроительного отчета все вырубки были произведены преимущественно с 1893 по 1901 гг., которые к 1901 году, т. е. за 7 лет, еще не успели, очевидно, возобновиться.

За период с 1903 по 1913 г. картина возобновления ели та же. В отношении сосны уже представилось возможным отметить возобновление ее по типам; при чем оказалось, "Наземистый бор" возобновляется исключительно временно-лиственными породами, а "Свежий бор"—сосной, но сравнительно медленно, в течении, примерно, 7—10 лет после вырубки старого насаждения.

Итак, из обзора хода естественного возобновления хвойных лесосек с 1864 г. до настоящего момента становится очевидным, что "Еловая рамень" и "Наземистый бор" при сплошной вырубке целиком сменяются мягкими лиственными породами и лишь "Свежий бор" возобновляется сосной. Правда, естественные условия возобновления сосны с течением времени постепенно ухудшаются и, тогда как, до 1883 года "Свежий бор" возобновлялся в течении 2—3 лет, теперь он возобновляется уже только в течении 7—10 лет после вырубки.

Искать причину ухудшения условий возобновления "свежих боров" в способах рубки не приходится, потому что с течением времени

способы рубки безусловно совершенствовались. В 1860 г. лес рубился квадратами в 25—50 десятин, а в 1901 году стали отводиться лесосеки 25 саженными полосами с составлением кулис.

Следовательно, причина изменившая условия возобновления, заключается, вероятно, в понижении влажности почвы в "Свежих борах"; а понижение влажности об'ясняется понижением грунтовых вод, на что указывают высыхающие в "Заволжье" болота и озера. С другой стороны, по мере примыкания одной лесосеки к другой, площадь вырубки в квартале увеличивается, влажность воздуха под действием солнечных лучей и ветров уменьшается и на вырубке изменяется та нормальная лесная (почвенный покров) обстановка, которая благоприятствует возобновлению. Появляются на лесосеке сорные травы и препятствуют всходу сосновых семян. Вот почему обычно приходится наблюдать, что первые зарубы в квартале возобновляются успешно, а последующие, примыкаемые к ним вырубки, возобновляются уже медленнее и хуже.

В целях успешного, естественного возобновления можно рекомендовать на будущее время в "Еловых раменях" сплошную рубку узкими лесосеками ( $10-15^{\circ}$  с.) с непосредственным примыканием по следующей схеме:

Была бы еще лучше семянолесосечная рубка, но в Казанском крае ель слишком чувствительна к ветровалу.

В "Наземистых борах" можно вести рубку выборочно-упрощенную в два приема, как и для дуба.

В "Свежем Бору" следует вести рубку кулисную с 7 летним сроком, принимаемую по следующей схеме:

Длительный период естественного возобновления лесосек и сменалород вызвали в 1897 году необходимость начать культуры дуба и хвойных в Казанских лесах. Культуры особенно сильно были развиты с 1902 г., когда для этой цели брался при продаже леса с лесопромышленников особый лесокультурный залог. Площадь произведенных культур в "Дубравах" равна, примерно,  $3^{0}/_{0}$ , а в хвойных насаждениях их  $2^{0}/_{0}$ . Но состояние культур не везде удовлетворительно, вследствие отсутствия надлежащего ухода за ними в лесничествах, при малом их административном персонале.

## 3. Лесоустройство.

Регулярное устройство лесов началось в Казанском крае с 1845 года, когда в России был введен впервые периодно-площадный—комбинированный метод лесоустройства, заимствованный с запада. Лесоустроительная инструкция 1845 г. требовала разделения дачи на кварталы,

кварталов по периодам, при чем периоды уравнивались по площади и массе. По этой инструкции было устроено:

В	Татреспублике		• . • *			. : '		٠,	10528	дес.
19	Чувашобласти	• t							188593	. 29
"	Маробласти.			÷'	 	***	. :		378242	79
	•		·B	C 6	ř	0			377363	

В 1859 году для ускорения производства работ инструкция 1845 г., как слишком сложная, была оставлена и взамен ее издана новая упрощенная инструкция, по которой был принят простой метод деления дачи на равные по площади лесосеки.

По инструкции 1859—1860 г.г. в Казанском крае было устроено:

В	Татреспублике			n ya			7 -			•	427020	дес.
27	Чувашобласти		4					•			187208	*
27	Маробласти .	•							٠		291193	77
				В	С	е	Γ	0			905421	n

В 1887 г. издана лесоустроительная инструкция, которая ввела саксонский метод слежного участкового или сечевого хозяйства.

По этой инструкции было устроено:

В	Татреспублике	•				•	•		•	20848	дес.
79	Чувашобласти	n,	•							138049	22
79	Маробласти .	۰		۰	٠	٠				35035	
		_	В	С	е	Г	0			509248	"

В 1894 году, в виду трудности и кропотливости исполнения лесоустроительных работ по инструкции 1887 г. была издана новая инструкция, которая ввела чистый периодно-площадный метод (Котта). По этой инструкции и инструкции 1900 г. (второе издание) было устроено и обревизовано:

			В	C	е	Г	0				350070	. 22
33	Маробласти .	٠	٠		٠		٠	۰	٠	٠	79338	77
	Чувашобласти											
В	Татреспублике				•				٠		125542	дес.

С 1908 г. снова был введен в лесоустройстве комбинированный периодно-площадный метод с введением бонитетов и добротностей насаждений и подробным обследованием их путем пробных площадей и модельных деревьев.

По инструкции 1908 г., а так же и однотипных с ней последующих инструкций 1911 и 1914 г.г. было устроено и обревизовано:

				В	C	е	Г	0			٠.	685968	
"	Маробласти .	•	٠	٠		•			•		٠	200405	99
39	Чувашобласти-	٠			٠					0,		410820	79
В	Татреспублике		٠,			• .						74643	дес.

С 1918 года в ведение государства перешли все бывшие частновладельческие и общественные леса. Для устройства их были изданы особые правила учета и описания лесов (упрощенная инструкция), по которым было описано лесов до настоящего времени:

E	В Татреспублике	. 1			• ;						327547	дес.
21	Чувашобласти										45612	39
91	Маробласти .	•	•	•	*		•			•	53966	n
				В	С	€	·r	0			427125	лес.

Из этой краткой истории лесоустройства Казанского края видим, что леса здесь устраивались довольно интенсивно. Неустроенных быв. казенных и удельных осталось сейчас только 3293 десятины и необследованных бывших частновладельческих и крестьянских преимущественно в Татреспублике (Мензелинский и Бугульминский кант.) около 130672 десятин. Но фундамент при устройстве лесов в разное время был заложен далеко не однородный, в зависимости от характера действовавшей лесоустроительной инструкции. Тогда как инструкции 1845, 1887, 1908 и 1914 г.г. требовали установления действительных основ хозяйства на весь оборот рубки для дачи. Инструкц. 1860 и 1894 г.г. совершенно игнорировали эти основы и стремились к составлению лишь упрощенного краткосрочного плана хозяйства.

Кроме того, для правильной организации лесного хозяйства недостаточно одного только первоначального устройства леса. Необходимо через каждое десятилетие первоначальное устройство поверять, т. е. производить периодическую ревизию лесоустройства, чтобы постепенно выправлять намеченный план хозяйства, в связи с изменением условий лесного хозяйства и накопляющимися опытными наблюдениями в лесничествах за истекший период. В Казанском же крае ревизия лесоустройства шла довольно слабо, и с большими запозданиями, вследствие чего в большинстве лесничеств эксплоатация лесов сейчас уже не отвечает современным экономическим условиям и состоянию насаждений. Лишь там, где были произведены лесоустроительные работы с 1908 по 1916 г.г., т. е. на площади 685968 дес. хозяйство еще имеет базу.

В этом отношении в лучшем положении находятся леса Чувашобласти, а в худшем леса Татреспублики, где эти работы были произведены в незначительном размере (около  $7^{\rm o}/_{\rm o}$  от площади). Тем более, что в Татреспублике почти половина лесов бывших частных и крестьянских, которые не только не устроены, но даже и не имеют точных планов и границ, а потому особенно нуждаются сейчас в урегулировании отпуска.

Если же принять во внимание усиленные и внеплановые рубки за время 1914—1921 г.г., то нужно считать неблагополучными и те леса, где были произведены даже лесоустроительные работы и после

1908 г., потому что и здесь уже назрела необходимость в очередной ревизии.

Чтобы поставить правильно лесное хозяйство в Казанском крае необходимо теперь же приступить к самой интенсивной лесоустроительной работе по переустройству и ревизии всех лесов с расчетом, чтобы в течении каждого десятилетнего периода проходить с этой работой все лесничества по очереди. В этих расчетах необходимо ежегодно производить лесоустроительные работы на площади 250000 десятин. Для такой работы потребуется около 70 постоянных техниковлесоустроителей разных квалификаций. В целях более рациональной постановки и ускорения темпа лесоустроительных работ надлежит разбить их на три категории:

1) обследование лесов по правилам 1918 и 1921 г.г., 2) изучение и установление основ лесного хозяйства, в связи с естественно-историческими и экономическими условиями хозяйства и 3) подробное таксационное описание лесов и составление плана хозяйства на 10 лет.

Первая работа необходима в целях немедленного составления хотя примерного расчета годовой лесосеки, чтобы упорядочить отпуск в лесничествах, расстроенных рубками 1914—1921 г.г. и облегчить задачу многих лесничих, в виду усиленных и неотлагаемых запросов к лесам со стороны развивающейся лесной промышленности.

Эту работу можно назвать подготовительной к лесоустройству. Эта работа уже проведена почти на всей территории Казанского края. Осталось ее закончить лишь в Татреспублике на площади около 605644 дес. и в Маробласти на площади около 116000 десятин, на что потребуется при указанном комплекте техников лишь несколько месяцев.

Вторая и третья категория работ могут начаться одновременно с выделением наиболее опытных техников для установления основ хозяйства.

Такое разделение работы значительно улучшит качество и продуктивность ее.

Основы хозяйства для целого массива, как-то: 1) разделение на лесничества, 2) установление хозяйственных типов насаждений, 3) установление оборота и способа рубки, 4) механизация разработки и транспорта, 5) сортиментные и опытные местные таблицы, а так же и таксы на лес и пр. гораздо рациональнее может установить квалифицированный техник, знакомый со всем массивом, нежели рядовой техник, работающий в отдельном лесничестве.

Для выполнения этой работы не потребуется много времени и техников. С 1908 по 1917 г.г. собран лесоустроительными партиями довольно значительный материал на площадн 685968 дес. Теперь необходимо надмежащим образом его обработать и где потребуется до-

иолнить новыми изысканиями на месте, в натуре, чтобы он мог стать в основание работ третьей категории.

В этом отношении Казанские лесоустроительные партии кое что уже сделали. Обработаны пробы и модели, взятые в сосновых, еловых и дубовых насаждениях за 1908—1917 г.г. Произведены дополнительные работы в этом направлении в Мамадышском у., где заложены с разрешения Лесного Управления опытные кварталы для рубок разными способами дуба, ели и сосново-еловых насаждений.

Одновременно с установлением основ хозяйства может начаться и подробное описание насаждений рядовыми таксационными партиями. Им уже не потребуется закладывать пробы и брать модели для оборота рубки, а так же пробные площадки для исследования способарубок и естественного возобновления; не потребуется производить экономического обследования и установления такс. Все это при составлении плана хозяйства будет дано им в готовом виде работами второй категории; следовательно, им останется только составить план очередования и расчет рубок и других пользований в каждом лесничестве по данным таксационного описания, а потому работы третьей категории значительно упрощаются при таком разделении труда и будут произведены, безусловно, значительно скорее. Кроме того при этой системе не будет уже повторяться и то недоразумение, когда два таксатора, работая в смежных лесничествах, для одного и того жетипа насаждений устанавливали разные обороты и разные сроки примыкания лесосек. Такое ненормальное положение остается основанием « для отпуска леса и до настоящего времени в некоторых соседних. лесничествах Казанского края (Кокшайское и Сидельниковское).

На лесоустройство до сего времени тратилась самая незначительная сумма на одну десятину леса по сравнению с годовой доходно стью ее, которая выражалась около 4 руб.

До 1908 года вместе со штатным содержанием лесоустроительных партий, в среднем устройство одной десятины леса обходилось 20 коп., а с 1908 по 1916 г.г.—47 коп.

Обследование лесов в 1921 г. обошлось с десятины по 365 руб. в знаках 1921 года, это составляло в то время по курсу золота около 3 коп. с десятины; а в 1922 году по 8 руб. знак. 1922 г. или 8 коп. зн. 1923 г., что по курсу золота теперь составляет всего лишь  $^3/_{10}$  к. с десятины.

Таким образом весь план лесоустроительных работ, намеченный для лесов Казанского края настоящим очерком, может быть проведен с расходом около  $10^{\rm o}/_{\rm o}$  от получаемого годового дохода с десятины, при чем подготовительные работы по обследованию лесов в том числе будут составлять совершенно ничтожную величину. Но так как каждое лесничество будет устраиваться (ревизия) лишь в 10 лет один раз,

то 0/0 расхода на лесоустройство в отношении дохода за 10 лет умень-шится тоже в 10 раз, т. е. будет равен 10/0 с десятины.

# 4. Современное состояние Казанских лесов, возможный отпуск леса из них и доход.

Произведенные в 1921/22 г г. лесоустроительные работы по обследованию лесов, по прилагаемой к очерку инструкции, зафиксированные в особых анкетных планах хозяйства и сметах на пятилетие, дали следующие результаты отдельно по дачам, которые могут характеризовать состояние лесов в данный момент и возможный в них дальнейший отпуск: (См. стр. 44—57).

#### А. По Чувашобласти:

Настоящее обследование лесов Чувашобласти дает основание образовать следующие отдельные хозяйства:

#### А) Высокоствольное:

- 1) хозяйство на сосну,
- 2) хозяйство на ель,
- 3) хозяйство на дуб (нагорный).

#### Б) Низкоствольное:

- 4) хозяйство на дуб (пойменный),
- 5) хозяйство на липу,
- 6) хозяйство на березу и осину,
- 7) хозяйство на иву.
- 8) хозяйство на орешник (лещину).

Для хвойных пород принят был до сего времени оборот рубкия в 120—140 лет, для дуба (нагорного) в 120—140—160—180 лет, для дуба (пойменного) в 60—80 лет, для липы в 80 лет, для березы и осины 60 лет, для ивы в 5 лет и для орешника 10 лет.

На основании хода роста насаждений (Гл. I) можно сказать, чтонаиболее правильным для Чувашобласти оборотом рубки нужно считать для хвойных пород в 140 лет и для нагорного дуба в 160 лет.

Все три вышеуказанные высокоствольные хозяйства в данный момент весьма богаты спелыми насаждениями.

В хозяйстве на сосну и ель спелых насаждений около  $50^{9}/_{0}$ , а в хозяйстве на дуб даже  $60^{9}/_{0}$ . При чем в еловых насаждениях почти нет молодняков, так как вырубки все возобновляются исключительно лиственными породами, а в Дубравах почти отсутствуют средневозрастные насаждения вследствии того, что за дубовыми молодняками нет ухода, они постепенно заглушаются лиственными породами и сменяются последними. (Продолжение см. стр. 58).

карге	Уезд, лесничество,		Выр	_		<i>:</i>	Буд		я го, осека	<b>дова</b> я а	Неп	окры	тые	лесом
М дачи по к	дача и общая пло- щадь дачи	Десятины	1914—1918r.	1918—1921г.	Горепьники 20—21 г.	Пустыри	Сосна	Bars	дуб	Мягк. листвен. породы	Сосна	Бль	Дуб	Мягк. листвен. породы
	Цивильский уезд.							[						
	Шихрановское л-во.													
1	Урюмовская сб. д	3148	113	199		53	_	6	2	22	-	65	11	112
2	Кошелевская сб. д	3340	97	115	-	. 53	6	6	1	-11	64	200		10
3	Асановская д	4588	336	216	-		-	·—		55	<u> </u>	_	-	27
4	Хармалинская сб. д	4072	108	249	-	-	. 7	9	_	14	46	14	_	<b>20</b> 0
5	Мокринская д	<b>2</b> 70	16	27			_	_	1		-	_	1	2
6	Туруновская д	228		9		_	2			_	1	-	_	
7	Тойсинская д	144	8	19	_	-							_	-
									•	. липа				
ĺ	Шихазановское л-во.									осин 3				
	Шакуловская д	1408				-		_	7	1 ильм		_	34	_
					·					0,5	Λ.			
				~						ли <b>п</b> а 65				
2	Тобурдановская	11200	654	715	5	-	-	-	51	осин 1,6	-	_	129	
	Яншиховское л-во.									липа				
1	Яншиховская д	3302	176	_	_	_	_	_	20	10 смеш	_	_	123	липа
										2				53
2	Турмышская д	2002	110	-	-	-		-	9	липа 3	_	-	110	-
	Цивильское л-во.			-						липа				
1	Батеевская д	5248	-	<u> </u>		11		_	36	1 смеш	_	_	11	_
	,						,			- 5				
2	Агзегитовская д	1689				4	-	-	11	липа 1	-	-	4	-
	Ядринский уезд.					}								
	Кирское л-во.									:				
1	Кирская д	12587	109	863		12	7	<b>5</b> 9	21	52	140	690	_	_
2	Ибресская д	<u>5</u> 798	209	426	40	_	9	22	2		104		_	
	Кикино-Засурская д	1297	_	_	_	_	_	1	_	26	_	_	_	
		il	i	1	1		1	*				į		

Спе		наса ния	ажде-		днево насах		эннт ия	Моло		нас	ажде-	зяйст.	Земли	0бі	цая хоз я	плоц Ійств	цадь
Сосна	E 11 36	ДУб	Мягк. листвен. породы	Сосна	Вль	Дуб	Мягк. листвен. породы	Сосна	Вль	ДУб	Мягк. л <b>я</b> ствен. породы	Сельско-хозяйст. угодья	Неудобные земли	Сосна	Впъ	Дуо	Мягк. листвен. породы
			-														
	719	148	836		56	_	554	_	_	59	391	196	. 1	_	840	218	1893
265	225	90	276	2 <b>6</b> 9	601	_	1037	87	-	_	102	114	_	<b>6</b> 85	1026	90	1425
-		-	1683	-	-	<u></u>	1150	-	_	_	1637	91	-	-		-	4497
516	<b>2</b> 81		274	-	1046	`	638	330	. 5	_	489	233	_	892	1346	_	1601
-		79	· —			. —	-	-	-		188	-	_	_	-	80	190
109	` i	.—				_		116	-	_	_	2	_	226	-	_	-
-	_	15	-	-	-		3	-	_	_	126	-		-	-	15	129
		488	липа 31 осин 6 ильм 20		_	_	липа 106 осин 97 ильм 33			325	липа 124 осин 42 ильм 90	12		_	_	847	липа 261 осин 145 ильм 143
1		3108	липа 1931 осин 31	- \( \)	-	_	липа 323 осин 539 ильм 344			1009	липа 2920 осин 563 ильм 251	5 <b>2</b>	· ·		-	4246	липа 5174 осин 1133 ильм 251
·		1225	липа 200 смеш 50	-	-		липа 117 смеш 386	-	_	501	липа 548 смеш 61	38	-	_		1849	липа 918 смеш 497
÷.	<del></del> .	569	липа 66	-	-	· — .	липа 382	-	-	95	нипа 769	11		_		774	липа 1217
-		2591	смеш 27	: -		70	липа 213 смеш 190		-	1599	липа 333 смеш 182	32		_	-	42 <b>7</b> 1	липа 546 смеш. 399
		550	лиса 15	<del>-</del> .	_	49	липа 254 смеш 185		,	327	дипа 208 смеш 85	12	-	<u> </u>		930	липа 477 смеш 270
			,														
374	<b>39</b> 58	1035	1845	Lucinica	2978	834	10	70	41	172	325	79	. 36	584	7667	2041	2180
720	280	42	251		2314	452	37	287	104	133	324	70	-	1111	3378	627	612
5	8	-	524	-	110	-	<b>46</b> 8	-	40		132	10	-	5	158	-	1124

Te			Выр	убки			Буд			довая	Hend	Жры.	тые	лесом
карте	Уезд, лесничество,			- 1	l .				осека				. 5.0	100011
№ дачи по	дача и общая пло- щадь дачи	Десятины	1914-1918r.	1918—1921 r.	Горельники 20-21 г.	Пустыри	Сосна	Вль	ДУб	Мягк. листвен. породы	Сосна	Ens	Ду б	Мягк. листвен. породы
1	Вурнарское л-во.	9415	223	484			4	<b>2</b> 2	18	смеш 22 липа 34	268	148	53	смеш 28 липа 162
2	Черемышевская д	667	35	41	-	8	_		6	смеш З	<del>-</del>	_	15	смеш
3	Вурнарская д	1988	42	64	-	-		1	12	7		2	61	6 липа 4
1	Апнерская д	14046	670	821	<del>-</del>	226		3	40	смещ 113 липа 32	-	27	131	226
2	Нурусовская д	5669	222	227				-	37	смеш 10 липа 6	-	<u> </u>	186	Rongs
1	Шумерлинское л-во. Шумерлинская д	13159	1107	1861	_	251	5	3	наг 41 пойм 10 ред 1	тал	100	-	нат 5 пойм 3	липа
1	Атнарское л-во. Атнарская д	12774	649	820		360		-	наг 24 пойм 7 ред 22	смен 52 лина 29 тал 12			н <b>аг</b> 35 пойм 2	240
1	Тархановское л-во.	14353	190	2386		22	. 2	4	52	смеш .47	90	81	63	липа
										липа 37 смеш			00	15
1	Алгашинское л-во. Алгашинская д	15515	851	1340		19	13	7	наг 13 пойм 15 ред 13	125 липа 13 ива 20 тал 15	28	36	пойм 19	47

Спел		наса Ния	жде-		нево			Моло		нас	ажде-	зяйст.	земли	<b>0</b> 6u		плош йств	
Сосяя	Пль	Дуб	мягк. листвен. породы	Сосяа	E n B	дуб	Мятк. листвен. породы	Сосна	Вль	ДУб	Мягк. пиствен. породы	Сельско-хозяйст угодья	Неудобные земли	Сосна	医加克	дуб	Мягк. листвен. породы
334	1654	1272	смеш 671 липа 854	16	808	30	смен 174 липа 293	62	345	311	смені 503 липа 906	518	5	<b>6</b> 80	2955	1666	смеш 1376 липа 2215
4	1 <u></u>	234	<b>см</b> еш 59	_	-	_	42			137	смеш 169	. 7	_	_		386	смеш 274
٠ <u>٠</u>	73	1117	смеш 196 лица 9		37	-	смеш 53 липа 155		14	80	смещ 169 липа 4	8			126	1258	смеш 424 липа 172
1	-	4755	смеш 2828 липа 811		381	51	смені 906 липа 149		23	371	смені 2085 липа 997	305			431	5308	смені 6045 липа 1957
<del></del> >,	<del></del>	2438	смеш 184 ли <b>п</b> а 91		-	161	смеш 499 липа 113	10	_	705	смеш 295 липа 523	464	_	10	-	3490	смет 978 липа 727
<b>4</b> 21	198	наг <b>2650</b> пойм 520	липа 1 <b>8</b> 03 тал 251	17	<u> </u>	пойм 34	смещ 761 липа 1130 тал 34	97	89	наг 468 пойм 286	смеш 2066 липа 1130 тал 181	676	91	635	287	наг 3123 пойм 843	смен 2954 липа 4082 тал 468
.1.	·	наг 2885 пойм 267	смені 1248 липа 958 тал 54	-	-	наг 172 пойм 123	смеш 680 липа 624 тал 12			наг 99 пойм 183	смеш 1201 липа 1293 тал 69	2492	<b>5</b> 3			наг 3191 пойи 575	смещ 3369 лина 2959 тал 135
261	797	4130	смещ 782 липа 1775	53	133	1-	смен 874 липа 221	54	1	2061	смещ 1148 липа 1154	659		458	1012	6255	смеш 2804 липа 3165
628	357	наг 971 пойм 425	смеш 4468 липа 553 нва 200 тал 78	168	407	наг 58 пойм 142	смеш 1664	314	121	наг 239 пойм 324	сме <b>т</b> 2665 липа <b>4</b> 24	519	161	1138	921	наг 268 пойм 910	смеш 8844 ива 200 тал 78 липа 1476

карте	Уезд, лесничество,		Выр	убки	[[		Буд		ія го Осек	довая	Hen	окрь	тые	лесом
№ дачи по карте	дача и общая пло- щадь дачи	Десятины	1914—1918r.	1918-1914r.	Горедьники 20-21 г.	Пустыри	Сосна	Han B	Дуб	Мягк. листвен. породы	Сосна	E II B	Ду6	Мягк. пиствен. породы
1	Сурское л-во.	18056	268	1310	19	35	12	18	55	смеш 165 липа 7	104	74	22	92
	Ядринское л-во.	1								,				
1		<b>46</b> 3	20	6	-	) <del></del>	-		1	1,5	·—	-	-	-
2	б. гор. Ядрино обсл. 1919 г	527	36	12		_	_	_	1					-
3	б. Зубова	<b>54</b> 8	60	26	_	-	_	<u>-</u>	3	_	-	_	_	
4	Волдаевская дер. устр	1804	46	46	_	-	-		13	_	_		170	
5	Ядринская дер. устр. 1886 г	921	43	26	_	_	-	-	3		<u> </u>	_	89	-, <del></del>
6	Тарашнурская сб. д	9435	171	318		-	_	-	75	липа 16 ореш 433	-	-	235	липа 17
	Курмышское л-во.			-						a			ear	
1	Майдановская дер. рев. 1912 г	8695	578	661				_	наг 7 пойм 22 ред 27	смен 20 лина 18 ива 21	<b>-</b>		37 осив 167 ред 74	252 липа 481 ива 246
,	Сорминское л-во.				-								.'.	• 💥
1	Яндобикская устр. 1914 г.	2093	70	231		-	-	-	6	липа 11 смеш 10	-	-		
	Кумашкинское л-во.		,	11										
1		15099	5 <b>6</b> 5	630	_	_	_	· .	100	липа 44	_	_	1276	_
													•	
	Чебоксарский уезд.													
	Ильинское л-во.			-										
1	Шешкарская сб. д	4771	174	111	.—	` 33	-	_	45	PERMANAN .	-	-	33	-
1					(						-			

Cne	4	нас: ния	ажде-			озрас кден		Мол		нас ния	ажде-	зя <b>йст.</b>	Земпи	06	щая хоз	плоц яйсті	шадь за
Сосна	E n 6	Ayo	Мягк. листвен. породы	Сосна	Вль	дуб	Мягк. листвен. породы	Сосия	Ens	дуб	Мягк. листвен. породы	Сепьско-хозяйст. угодья	Неудобиме земли	Сосна	E n B	ду 6	Mark. Jectber. Hopoael
667	745	3010	смеш 6299 липа 194 тал 4	33	304	41	смеш 2119 липа 120	99	1163	1039	смеш 1359 липа 273	283	. 12	903	2286	4112	смені 9869 липа 587 тал 4
_	_	24	33	-		118	71	-		61	109		47	-	_	203	213
_		24	_	_	_	214	110	-	-	93	83	-	3	_	-	331	193
-	-	160	_		Mirinde	_	<b>8</b> 8	_	_		300	·—	, 200-	-	—	160	<b>3</b> 88
- 1		834	_	_	-	189	116	-	-	339	90	42	24	-	_	1532	206
_		47	_		_	171	- 66	_	_	80	8	252	135	,	_	387	147
_	_	4402	липа 636		-	1302	липа 624		-	1301	липа 625	137	136		_	7240	• 1922
-		ват 330 пойм 891 ред 74	смет 445 липа 628 ива 109			наг 121 пойм 396 ред 73	смет 210 липа <b>6</b> 96	_	<b></b> .	наг 152 пойм 526 ред 73	282 липа 1350 ива 77	456	549		-	наг 640 пойм 1980 ред 294	1189 ли <b>па</b> 3155 ива 432
-		.265	смеш 209 липа 259			157	смеш 35 липа 219			297 пойм 6	смеш 165 липа 430	51				719 пойм 6	смен 409 липа 908
-	Moranne	5896	лппа 1203		-	. 541	липа 1964			104	липа 1414	2547	154	_	_	7817	лип <b>а</b> 4581
										,						6	
-	_	2472			_	811				811	<del>-</del> :	503	141		_	4127	-

tapre	Уезд, лесничество,		Выр				Буд		я го,	Довая	Непо	кры	тые	лесом
Ме дачи по карте	дача и общая пло- щадь дачи	Десятивы	1914—1918r.	1918-1921r.	Горельники 20-21 г.	Пустыри	Сосна	Ens	ДУб	Мягк. листвен. породы	Сосна	Ель	Дуб.	Мягк. листвен. породы
	11.2	,												
1	Чебоксарское л-во.	.000	40			104			4.0					
1	Икковская д	2807	40	44	·—;	194	_		12	`	1		220	
2	Карачуринская сб. д. с присоед. Войгалов и Ефрем.	2782	51	98	<u>-</u>	31		2	18				84	
	Мариинско-Посад, л-во.													
1	Сотник. Тогаево - Янда-	4137	103	115	-	بد	<u> </u>		63	-	_	<u>—</u> .	45	
	Сотниковское л-во.													
1	Сотник. Тогаево - Янда-	7212	149	249	-	22		_	48			_;	162	
	Сидельниковское л-во.	,												
1	Сидельниковская устр. 1913 г	27237	912	659	9350	72	1503	160	97		3418	311	-i-,	<b>82</b> 3
2	Кувшинская устр. 1908 г.	3845	166	<b>26</b> 8		´-	23		-	3	<b>46</b> 9	7		
	Кокшайское л-во.		٠.	-	·	*								
ij	Заволжская д	3159	107	248	_	-	14			. ; 8	270	18	: 5	1 1 4
2	Кокшайская Тоирская	17200	271	802	2400	508	•240	240		1	2462	51		, <del>*</del>
3	Кокшайская хоз. ч. Кок-	8970	314	973	_		; 28	5,		46	556	81	<u></u>	-
	Лапшинское л-во.							,						L Constitution of
1	Лапшинская устр. 1912 г.	21415	266	68	-	4	136	4		50	1001	32	-	4
2	Кувшинская д	1599	20	33		_	7	-			195	_	_	

Спел		наса ния	жде-		нево		тные ия	Моло	дые	нас ния	ажде-	зяйст.	земли	0бі	цая 1	ПЛОЦ НЙСТВ	цадь іа
Сосва	Ель.	Дуб	Мягк. листвен. породы	Сосна	Вль	Дуб.	Мягк. листвен. породы	Сосва	Ель	Дуб	Мягк. листвен. породы	Сепьско-хозяйст. угодья	Неудобяме земли	Сосни	Вль	Дуб	Мягк. листвен. породы
_	providence de	564	manufacture of the second seco			417		b		1479	· —	126	// beek			<b>26</b> 80	
_		1171	,. <del>-</del>			196		-		1106	_	· 217	8	_		2557	. —
								1									
_		2129		_	<u></u>	213		_	_	1672	_	67	11	_	-	4059	-
	*				,												
		<b>32</b> 81	бер 23	_		26		-	_	2978	липа 7	735		_	_	6447	бер 23 липа
										,							7
0850	1004		1001	000	0.77		21.0	100-		<b>F</b> O	=00		2024	.01.0	2225	55.4	3529
9752	1824	496		3687	67	,		1285	25	58		461	2324	18142	2231	554	
1052	62	24	смеш 54 липа 37	1036	42	1	смеш 71 липа 18	602	26	<b>2</b> 0	смеш 48 липа 31	<b>1</b> 01	144	3159	137	<b>4</b> 5	смеш 173 липа 86
563	150	300	280	. 34	325	5	182	564	2	106	193	123	35	1431	495	416	<b>6</b> 59
4157	409	20	бер 78 осин 61	4221	47		бер 91 оспн 24	4000	38	. <b>4</b> 7	бер 338 осин 213	151	792	14840	545	67	бер 507 осин 298
1864	422	256	липа 43 бер 337 осин	62	148		липа 43 бер 220 осин	1525	6	737	липа 299 бер 456 осин	298	319	4007	657	993	липа 385 бер 1013 осин 1298
9308	401			2024	38		<b>21</b> 9	2 <b>2</b> 64	_		798 371	125	3480	14597	471		2742
359	,		distribution	579	33		тал 4 осин 1	351	-	19	<b>т</b> ал (	15	39	1484	33	19	тал 8 осин 1
. 1						,			•								. 1

-		1			il.	1 1	F	24002			<u>'</u>		***	
карте	Уезд, лесничество,	, .	Выр	-	ll .		БУД		я го, осека	довая 1	Неп	окры	тые	лесом
№ дачи по	дача и общая пло- щадь дачи	Десятины	1914—1918r.	1918—1921 r	Горедьники 20—21 г.	Пустыри	Сосна	E n B	Дуб	Мягк. листв <sup>о</sup> н. породы	Сосна	Пль	Ду 6	Мягк. листвен. породы
										,		, ;	:	
3	Голодяевская и б. Мо- настыр. устр. 1908 г.	11339	396	696	_		62	_	_		1743	27		1.
	Алексеевское л-во.							,					,	смет
. 1	Алексеевская д. устр. 1915 г	18146	162	4331	736	1967	240	85		13 липа 9	2430	517	77	246
2	Поморская д. рев. 1915 г.	5539	99	311	<del></del>	810	10	11	3	6 липа 7	317	83	195	смет 314 липа 310
	Звениговское л-во.				,					СМОП				смеш
1	Илетская д. устр. 1908 г.	11500	557	788		_	15	26	-	30 липа 57	106	199		159 липа 291
2	Звениговская дер. рев.	13690	547	751			18	25	10	смеш 20 липа 30	461	250	236	смен 3 липа 1
	Кужмарское л-во.													
-1	Кужмарская дер. устр. 1908 г	18487	175	88	4225	1500	690	95	-	61	5691	80	`'.	бер 175
2	Шуйск <b>а</b> я д. устр. 1901 г.	13387	444	333		270	<b>3</b> 3	36	13	смеш 38 липа 30	471	290	137	смені 38 лина 111
	Тойсинское л-во.													
1	Сотниково-Тогаево Яндашевская д. рев. 1896 г.	5451	80	142	_	71	<u></u>	-	36	_			180	
	Ибресский уезд.													:
	Ибресское л-во.	, 1			- 1	1							1	7
1	Кубнинская уст. 1910 г.	9064	423	796		285	13	12	-	35	<b>56</b> 3			235
2	Ибресская устр. 1910 г.	11611	1569	1344	_	8922	12	-	_	липа 49	550	-	need's	липа 1815
		·				all of				5				

Спе		наса Іия	жде-		нево: асаж		тные	Моло		наса Ия	ажде-	яйет.	земли	Оби	цая г		
Сосва	Вль		мягк. адствен. породы	Сосна	Bub		мягк. листвен. породы	Сосна	E 11 5	1	Мягк. ластвен. породы	Сельско-хозяйет. угодья	Неудобыне з	Сосна	Вль		мягк. листвен. породы
2495	70	15	осин 31	2482			липа 97 бер 113 осин 184	2527			липа 349 бер 316 осин 242	74	573	9247	97	15	л ипа 446 бер 429 осин 457
5484	2617	307	смеш 272 липа 467	2065	6	66	смеш 126 липа 44	1601		_	смеш 65 липа 590	391	481	11580	3140	450	смещ 709 липа 1395
432	546	. 309	смет 128 липа 144	646		20	смеш 641 липа 3	365	7	27	смет 785 липа 48	107	112	1760	636	551	смені 1868 липа 505
1044	2441		смещ 981 липа 2063	456	91	_	смеш 481 липа 466	196	116		смеш 1281 липа 619	88	422	1802	2847		смеш 2902 лица 3439
1599	1485	895	смеш 296 липа 1031	1592	40	43	смещ 519 липа 168	1544	250	103	смеш 1290 липа 1380	108	396	5196	2025	1277	смеш 2108 липа 2580
7988	976		бер 876	1690	16		бер 142				бер 218	580	55	15869	1072	_	бер 1411
2299	2425	921	смеш 858 липа 1122	468	79	64	смещ 449 липа 185	659	39	96	смен 1342 липа 774	303	257	3897	2833	1218	смеш 2687 лица 2192
		1733	•			434	липа 113			2266		725	_		-	4613	ли <b>па</b> 113
1143	3	-	702	1529	_	_	1359	2 338	<u>-</u>		2693	3 452	5′	7,3578	3		4982
499	2 -	-	<b>липа</b> 990	793	  - 	-	л <b>ипа</b> 1158	333	-	-	лниа 4945	442	93	3 <b>2</b> 168	3 -	-	липа 8908

rpre	Уезд, лесничество,	41.	Выр	убки	ľ	7 , "	Буд		я го осек:	довая а	Hen	окры	тые	лесом
№ дачи по карте	дача и общая пло- щадь дачи	Десягины	1914-1918r.	1918—1921r.	Горельники 20-21 г.	Пустыри	Сосна	E n b	Дуб	магк. листвен. породы	Сосня	Вль	Дуб	Мягк. листвен. породы
	Кормалинское л-во.					,	,	- /						
1	Кормалинская уст. 1913 г.	8335	399	216	-	13	3			л <b>и</b> па 78	103		_	<b>липа</b> 819
1	Муратовское л-во. Мураговская рев. 1911 г.	6612	400	226		252	2		15	липа 16 смет 90	8		74	лина 3 биос 9 смеш 141
2	Булинская устр. 1911 г.	5955	287	140	32	61	17			липа 82	72		_	липа 146
	Айбесинское л-во.			,				•						
1	Шумовская д	1191	33	12	25	44	5		-	липа 4	. 36	-	÷	липа 33
2	Сойтинская уст. 1918 г.	1707	21	47	143	58	5			бер 24	154	_	_	бер 116
3	Айбесинская уст. 1918 г.	26023	2 <b>4</b> 3	183	794	1313	150			липа 279	1358	_	_	<b>л</b> ипа 911
1	Турган-Касинское л-во. Вуинская д. рев. 1911 г.	8286	562	335	4		3	1	30	л <b>ип</b> а 25 37	51	26	11	липа 4 20
2	Турхановская рев. 1913 г.	5348	369	<b>2</b> 53	-		10		6	70	29	35	58	осин 6
						e en en en en en en en en en en en en en				-	,			

Cne	лые	нас ния	ажде-		цнев наса			Мол		нас	ажде-	зяйст.	земли	<b>0</b> 61	цая хозя	плоц Ниств	цадь
Сосва	E I D	Дуб	Мегк. листвен. породы	Сосна	Вль	Дуб.	Мяг <b>к.</b> листвен. нороды	Сосна	E II B	Дуб	Мхгк. ииствен. породы	Сельско-хозяйст угодья	Неудобные земли	Сосна	E n b	Дуб	мягк. пиствен. породы
									, ,	,		-					
108		-	<b>липа</b> 1565	421	_		липа 2177	420	<del></del>	_	липа 2176	511	35	1052	_	_	липа 6737
90	1	910	липа 335 биос 204 смен 1600	17		301	смеш 621 липа 273 биос 108	17	-	.300	смеш 621 липа 274 биос 107	599		132		<b>15</b> 85	смещ 2983 биос 428 липа 885
847	arribrad	-	липа 2256	3 <b>9</b> 5	-		липа 798	396		_	липа 798	244	3	<b>17</b> 10	-	_	ли <b>п</b> а 3998
														Ų.			
186	_			227	_		липа 41	227	<u> </u>		л <b>ип</b> а 434	7	_	676	_	-	липа 508
162	_		бер 485	191	-	_	бе <b>р</b> 137	192	- -		<b>бер</b> 138	130	2	699	_		бер 876
10386	-	_	лип <b>а</b> 7302	639	-	_	<b>липа</b> 2115	639			липа 2114	317	242	13022		-	липа 12442
													-				
124	<b>5</b> 9	1771	липа 542 <b>744</b>	621	99		липа 822 321	10	5	55 <b>4</b>	липа 1333 600	476	<b>9</b> 3	806	189	2336	липа 2701 1685
222	317	342	липа 735 осин 1059 бер 166	34	14	268	липа 96 осин 106 бер 21	25	-	6	липа 399 осин 508 бер 42	843	17	310	366	674	липа 1230 осин 1679 бер 229

отися	Уезд, лесничество,		Выр	- 1	1		Буд	лесо лесо	я го,	довая	Hend	жры	тые	лесом
и от врет М	дача и общая пло- щадь дачи	Десятины	1914—1918r.	1918—1921 r.	Горельники 20—21 г.	Пустыри	Сосна	E a b	ДУб	Мягк. листвен. породы	Сосна	E n b	Д у б	Мягк. листвен. породы
	3 Айбесинская дер. рев. 1903 г	9521	22	215			3	5		136	15	10	2	липа 60 бер 67 осин 2 ол 19 яс 0,3
	Шемуршинская д. рев. 1905 г.	17718	1047	79			100	3		ива 1,1 114	896	3	16	липа 15 осин 24 бер 63 ол
	Баишевское л-во. Кувайская д. рев. 1902 г.	13095	436	<b>31</b> 8		<b>6</b> 5	70	5		58	770	26		липа 17 осин 44 бер 109
	Всего по Чувашобласти	532687	18625	25522	18769	17549	3479	874	1181 в тч пойм 54	ВТЧ	25140	4063	4601 в тч пойм 191	B TT B INUS

Cne.		наса	жде-			зрас (дені		Моло		нас	ажде-	ийст.	9МЛИ	0бг	цая хозя	плоц йств	цадь а
Сосяя	Бяь		Мягк. листвен. породы	Сосна	Ель		мягк. листвен. породы	Сосна	Вль		Мягк. листвен. цороды	Сельско-хозяйст угодья	Неудобяме земли	Сосна	Вль		мягк. листвен. породы
140	258	13	липа 3958 бер 759 осин 374 ол 40 яс 598	189	146		липа 611 бер 1112 осин 30 ол 6 яс 62	8	94		липа 270 бер 113 осин 49 ол 2 яс 160	333	21	352	508	15	липа 4899 бер 2051 осин 455 ол 67 яс 820
5035	118	305	лина 542 осин 650 бер 679 ол 116 ива 7	1760	265	179	липа 1591 осин 436 бер 563 ол 11	380	61	398	липа 702 осин 645 бер 410 ол 17	1584	240	8071	447	898	липа 2850 осин 1755 бер 1715 ол 151 ива 7,
4078	358	32	липа 215 осин 816 бөр 942	840	110	3	липа 207 осин 233 бер 144	1452	98	43	липа 310 осин 796 бер 548	588	316	7140	59 <b>2</b>	78	липа 749 осин 1889 бер 1743
75709	24238	65827 в тч пойм 2103	77745 в тч липа 35384 ива 316		10741	8547 в тч пойм 695	42567 в тч липа 19228		2713	26381 в тч пойн 1325	67498 в тч лица 33277 ина 328	22192	12116	153549	41750	9553901 TH HOЙM 4314	197724 в тч лина 93554 ива 890

Нормальная годовая лесосека в сосновых насаждениях равняется 1100 десятинам; лесосека по классам возраста 1895 дес. Но так как в Чувашобласти в 1921 г. сгорело 14477 дес. сосновых насаждений, то на будущее пятилетие назначена лесосека по состоянию, т. е. сосообразно с площадью горелого леса кроме молодняков в размере 3479 дес. в год. Сгорело спелых сосновых насаждений (VI—X кл.) 9224 дес., которые в ближайшее пятилетие вырубятся. Через пять лет останется спелых сосновых насаждений 66485 дес., т. е. незначительно больше нормальной площади их (51184 д.) и тогда можно будет перейти в сосновых насаждених на нормальную лесосеку.

В хозяйстве на ель нормальная годовая лесосека равна 300 дес., по классам возраста 605 дес., а назначена на ближайшее пятилетие лесосека по состоянию в размере 874 дес. в виду плохой добротности еловых насаждений и гарей 1921 г.

Тем не менее повышенный отпуск ели хозяйства не истощит, в виду избытка спелых насаждений и, в будущем здесь нормальный отпуск древесины вполне обезпечен.

В хозяйстве на дуб (высокоствольном) нормальная годовая лесосека определяется в 658 дес., а лесосека по классам возраста в 1062 д., которая, примерно, и назначена на ближайшее пятилетие (1127 дес.).

В хозяйствах низкоствольных распределение насаждений по классам возраста примерно нормальное, небольшое отклонение имеется лишь в средневозрастных насаждениях, но это не имеет особого хозяйственного значения.

Нормальная годовая лесосека для липы определяется в 1167 дес., которая, примерно, и назначена на предстоящее пятилетие (1030 дес.).

Нормальная годовая лесосека на березу и осину определяется в 1726 дес., а назначено на пятилетие 1768 дес., т. е. лишь немного больше нормальной.

Нормальная годовая лесосека для пойменного дуба определяется в 60 десятин, каковая, примерно, и назначена на пятилетие (54 дес.).

Таким образом в течении предстоящего пятилетия предполагается отпускать ежегодно из лесов Чувашобласти лесосеку в 8332 дес., а кроме того ивы 42 дес. и орешника 433 десятины, произрастающего в подлеске.

За минувший период войны и революции в общем в лесах Чувашобласти переруба не было; с 1914 по 1921 г.г. было вырублено 44147 дес., или ежегодно 5518 дес. Однако, некоторые лесничества пострадали сильно, особенно за время революции, с 1918—1921 г.г. Из прилегающих к Московско-Казанской ж. д. пострадали лесничества: Ибресское, Шумерлинское и Тархановское, где за это время ежегодно вырубалось на 150—400°/о больше нормальной годовой лесосеки, почему в этих лесничествах на будущее время сокращена лесосека, особенно в Ибресском лесничестве, где было вырублено за последние

семь лет 2913 дес. или ежегодно в среднем по 416 дес., т. е. в четыре раза больше, чем следовало. На будущее время здесь предположено отпускать ежегодно всего лишь 121 десятина.

По р. Волге особенно пострадали лесничества: Кокшайское, Липшинское, Алексеевское и Звениговское, где за время революции ежегодно вырубалось на 200—300% больше, чем было возможно. Кроме того в Кокшайском и Алексеевском лесничествах значительная площадь леса (см. Гл. II) сгорела в 1921 г., почему отпуск сырорастущего леса здесь на будущее время уменьшен.

Лесничества, ноходящиеся в глубине от путей транспорта, наоборот, за время революции мало эксплоатировались (Муратовское. Айбесинское, где за 8 лет было вырублено не более 2 годовых лесосек.

В предстоящее пятилетие необходимо развить лесную промышленность особенно в Айбесинском лесничестве, где назначено к отпуску ежегодно 150 дес. сосны и 279 дес. липы.

При рациональной постановке лесного хозяйства в Чувашобласти ежегодно можно расчитывать на получение следующего количества древесной массы разных сортов и доходности.

Для определения массы средней годичной лесосеки взят средний нормальный запас спелых и приспевающих насаждений (Гл. I), редуцированный на среднюю полноту их в Казанском крае, а именно: для сосны на 1 десятину 59 кубов, при полноте их—0,7; для ели—40 кубов при полноте 0,5; для дуба 45 куб. при полноте—0,6; для липы 35 куб. и для прочих лиственных 37 куб., при полноте их—0,7.

При определении сортиментации принят из таблиц I Главы средний  $^{0}/_{0}$  выхода из спелых и приспевающих насаждений:

		Средн.	Мелк.	Дров.
Для сосны положения	330/0	34º/0	50/0	280/0
"еди	· 15º/ <sub>0</sub>	170/0	30%/0	380/0
" дуба (нагорного)	200/0	18%	60/0	- 560/0
" липы Л		27%	25%	480/0
» дуба (пойменного низко- ствольн.)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	50%	· <del>-</del> · · ·	, 50º/ <sub>0</sub>
Прочих листв. с господ. бер. и осин.		contin		100%

При оценке приняты корневые цены в довоенных рублях, выведенные в Гл. II очерка на среднее расстояние возки в 10 верст на одну кубическую сажень в довоенных рублях:

	Кр <b>у</b> ан.	Средн.	Мелк.	Дров.
Для сосны	. 22	. 11	. 7	6
" ели	22	11	. 7	6
"дуба	100	. 37	22	1 6
" липы (с корой)	<u>→</u>	17	· <u></u> .	6
Прочие лиственные с госп. бер. и оспн	·	· -	- co-co-co	6

Исходя из данных расчетов получим при разработке одной годичной лесосеки в Чувашобласти:

порода	Площ. в дес.	Запас в т. к. с.	Сортименты в т. к. с.	Стоимость в руб.	Примечание
Сосны	3479	139.000	кр. 35.000 др. 104.000	770,000 624.000	(Для гари— запас 40 куб. саж. на 1 де-
Ели	874	35.000	кр. 5.000 ср. 5.000 ир. 25.000	110.000 55.000 150.000	сятину, из них 250/ <sub>0</sub> де- ловой круп- ной древе- сины.
Дуба (нагорного)	1127	50.700	кр. 9.000 ср. 8.000 мел. 3.000 др. 30.700	900.000 296,000 66 000 184.200	Ozaz.
Дуба (пойменного)	54	2,000	ср. 1.000 др. 1.000	37.000 . 6.000	
Депы	1030	36,000	ср. 10.000 мел. 10.000 др. 16.000	170,000 170,000 9 <b>6,</b> 000	
Прочих лиственных пород	1768	65.400	др. 65.400	392.400	
Итого	8332	328.100		4.026.600	

Для поверки ожидаемой доходности от леса годовая лесосека оценена по средней продажной довоенной цене (гл. II) одной десятины леса и получился следующий результат:

*	Площадь	Стоимость дес.	Всего	• приметание
Сосны	3479	80 <b>0</b>	1.391.600	(Гарь с пониже- нием стоимости на 50%)
Ели	874	800	349 600	Тоже
Дуба (нагорн.)	1127	1300	1.465.100	
Дуба (поймен.)	54	600	32.400	
Липы	1030	600 .	618.000	
Прочих листв. с госп. бер. и осин	1768	300:	530.400	
Итого	8332	- <u>-</u> -	4.387.100	

Таким образом, оба способа исчисления доходности дают близкие между собою цыфры.

Б. По Маробласти: (См. **с**тр. 62—73).

При настоящем обследовании лесов в Маробласти образовано три хозяйства высокоствольных:

- 1) на сосну,
- 2) на ель и пихту,
- 3) на дуб (нагорный)

и три хозяйства низкоствольных:

- 1) на дуб (пойменный),
- 2) на липу,
- 3) на березу и осину.

Для хвойных и дуба был принят прежним лесоустройством оборот рубки от 120—180 лет в разных дачах, для дуба пойменного и прочих лиственных пород—60—80 лет.

Согласно хода роста насаждений (см. гл. I) для сосны наиболее правильным нужно считать оборот рубки в 140 лет и для дуба (нагорного) в 160 лет. Для всех лиственных пород и пойменного дуба надлежит установить один оборот в 70 лет. (Продолж. см. стр. 74).

карте	Уезд, лесничество,		Вырубки		i i		Буд	ущая лесо			ая	Heno	ые	лесом	
/ № дачи по к	дача и общая пло- щадь дачи	Десятивы	1914—1918r.	1918—1921 r.	Горельники 20-21 г.	Пустыря	Сосыа	Ель	Дуб	Mark.	листвен. породы	Сосва	Ель	Ду6	Мягк. листвен. породы
	Краснококшайский кантон.						a.								
	Варангушское л-во.														
1	Моркинская д.уст. 1875 г. рев. 1901 г.	5 <b>22</b> 5	120	90	125		18	12	<u></u>		<del>-</del>	130	116	-	
	Уринская д. рев. 1885 г.	1926	48	29		-	_	14	_		-	-	80	-	
	Варангушская д. уст.	9817	300	213	106	_	20	70	_		_	186	505	<u>-</u>	
4	Сборная дача быв. Кар- повского поземельн. тов., гр. с. Алекс. б. Садыкова, рекогн. 1919 г.	2995	540	20		_	-	10	- Communication of the Communi		. 18	3	.96	-	150
5	Сборная дача разн. гла- дельцев б. "Атнин- ская нарезка". рек 1919 г.	, 1776		_				_			. 10	13			
	Моркинское л-во.									-					
1	Моркинская д. рев. 1901 г.	10883	375	221	500	400	40	50	_	-	15	301	564	_	: 7
2	Сборная дача № 21 обсл. 1919 г	390	-	<u> </u>		<u></u>				7	0,9	-	-		_
3	Сборная дача № 22 обсл. 1919 г	742			-		0,5	(printing)				78	-	_	_
4	Быв. креп. д. Мазаковой № 23 обсл. 1919 г	197		_		-	   —		-			-	-	-	_
5	Сборния дача № 16	230		_		_					-	-	-	-	-
	Илетское л-во.														
1	Кушнинская д. уст. 1862 г. рев. 19 <sup>75</sup> /78 1901 г	8561	166	21	.53	-	30	35	_		1	2 102	36		()
2	Тантанская уст. 1862/63 рев. 1875/78 б. каз.	5407	79	61	_		5	40	_	-		8 28	128	-	-

Спе	лелые насажде- Средневозрастные Молодые насажде- 5 Р Общая пло ния насаждения ния хозяйст							ПЛОЦ ЙСТЕ	цадь за								
Сосна	日田口	Д у 6	Мягк. листвен. породы	Сосна	Ель	Дуб	Мягк. листвен. породы	Соспа	Ель	Ду6	мягк. листвен. породы	Сепьско-хозяйст. угодья	Неудобные земли	Сосна	Вль	ДУб	Мягк. листвен. породы
									-						-		
929	494 644	a	76 9	366	1118 670	<del></del>	241 19	359	20		753 286		130	1784	1748 1573	,	1070
1037	3398		ол. 12	445	2550		бер 25	17	179 131	_	56 бер 2 ол 28	. 34		1685			бер 27 ол 196
			12				ол 156				липа 1137	٠					липа 1137
_	418	· ,	265	_	85	gra	125		776	_	720	360	_		1375		1260
	_		132		******	_		23	60	-	643	860	45	36	60	_	775
2114	2239	_	507	470	1978		119	765	848	-	83	451	373	3650	5629		780
	-	_	осин 12	19	76	_	ол 58 осин 40	50	32		ол 31 осин 11	<b>6</b> 0	1	69	108		осин 63 ол 89
14	-	******		367	-	-	_	217	-	_	ос <b>и</b> н 46	20		676		_	ол 46
-	_	_		159 180	_	_ _		50			бер 38 —	-		159 230	_	_	бер 38 —
				٠												/	
1788	1893	-	669	1 <b>2</b> 96	1615		1	283	276	_	68	50	484	3469	382 <b>0</b>	_	738
218	1811		398	362	1292	_	28	30	474	-	72	197	374	<b>6</b> 33	3705	Mandayan	498

карге	Уезд, лесничество,		Вырубки				Буд		я го Осек	довая а	Hen	лесой		
№ дачи по	дача и общая пло- щадь дачи	Десятивы	1914—1918r	1918-1914r.	Роредьники 20-21 г.	Пустыри	Сосна	Eab	Дуб	Мягк. ластвен. вороды	Сосна	Бль	Дуб	Мягк. листивн.
3	Казем-бек устр. 1919 г.	3735	47	18	-	-	17	9	-	28	50	15		-
4	Мпркинская (кв. 1—11) устр. 1962 г. рев. 1901 г	1996	79	_		_	2	9	_	5	-	- 51	-	
	Кугужлоярское л-во.													
1	Кугужлоярское д. уст. рев. 1875/78 и 1902 г.	13462	271	176	425	_	50	100		22	159	372	_	
	Мушеронское л-во.								. `					
1	Мушеромская д. рев. 1903 г.	23634	517	458	65	-	104	140	-	24	500	600		_
	Аринское л-во.													
1	Сотнурская д. рев. 1888 г.	9442	246	349	310	_	60	42		9	460	231		-
2	1888 r	12240	279	581	418	_	35	75	— <sup>2</sup>	3,5	502	490	<u></u>	
3	Сборная М 23 (быв. д. Барских, Кунсер и др.) обсл. 1919 г.	862	_	2	_		_	<b>х</b> в 9	_		-		_	
4	Сборная № 34, быв. вл. крестьян д. Крас- ный-Яр и др. рев. обсл. 1919 г.	445	_	_	_		_	_	<del>-</del>				_	1,
	Образцово-опытное лесничество.													
1	Жуково-Кузнецов <b>с</b> кая .	2937	134	249	301	102	33	32	_		223	-		
2	Сретенская д	4232	124	140	562	138	-	112	_	_	-	402	-	
3	Городская д	381		40		32		3		-	-	68	-	-
4	Краснококшайская	1655	105	126	608	204	122	-	_		545	_		-
	Сотнурское л-во.										٠			
1	Сотвурск. хоз. часть	13659	40	460	85 <b>2</b>	1482	76	. 76	-	19	1503	1502	-	_
2	д. б. Хохрякова	2292	9	10	60	1516	12	-	_	_	<b>15</b> 16	-	-	-

Сп		нас ния	ажде-		цнево насаж		тные ия	Моло		нас	ажде-	зяйст.	земли	0бц	цая і хозяі	1ЛОЦ ЙСТВ	цадь а
COCHS	E E	ду б	Мягк. листвен. породы	Сосна	Enp	Ду6	Мягк. листвен. породы	Сосна	E n B	Д'у б	Мягк. листвен. породы	Сельско-хозийст. угодья	Неудобние земли	Сосиа	Вль	Ду6	Мягк. листвен. породы
469	241	<u>.</u>	бер 575 осин 22 г.ол	997	298		бер 53 осиц 107 г.ол 35	400	2	_ :	бер 295 осин 29	110	32	1916	556	· · · · ·	бер 923 осин 158 г.ол 40
106	323	<u>.</u> .	155	54	967	,	<u> </u>	95	182			40	23	255	1523	-	155
2381	7073		1421	188	892		6	170	411	_	231	72	86	2898	8748		1658
6079	7998		471	1699	2972	_	541	178	205	_	982	168	1241	8456	11775		1994
<b>3</b> 538	2 <b>277</b>	· <del></del>	168	612	493	· —	208	612	494	_	209	21	119	5222	3495		585
1081	4353	-	55	2047	<b>6</b> 85	<b>—</b> .	109	2047	<b>6</b> 86	_	109	12	64	567 <b>7</b>	6214		273
172	161	7		150	79			150	80			70	,	472	320		
1		· ·	_	_	32	_	190		33	-	190		_	The second second second	65		380
384	582		195	247	90	<u>.</u>	56	259	716	_	67	82	36	 	1358	_	318
-	2497		_	_	186				1142	·—	_	5	•	_	4227	-	-
791		-	*******	— 162	313		. —	147			(Deno	5	· —	1645	381		
4042 120	4041		182	250 <b>5</b> 20	249		607	130	130	- - -	801	63		    5925    <b>223</b> 6	5922	_	1590

карте	Уезд, лесничество,		Выр	- 1	}		Буд	_	я го,	довая	Непо	крыт	гые	лесом
№ дачипок	дача и общая пло- щадь дачи	Десятины	1914—1918r.	1918—1921 г.	Горельники 20-21 г.	Пустыри	Соспа	E n b	Дуб	Мягк. листвев. породы	Сосна	Ель	Д ў 6	Мягк. лисгвен.
- 1-1	Лушмарское л-во. Лушмарская д.реь. 1902 г.	31,141	307	662	4134	642	501	130	29	смеш 13 липа 27	1981	1026	101	смещ 291 липа 195
1	Аргамачинское л-во.  Нужьяльская д. устр.	33790	361	578	1367	589 <b>7</b>	1724	877	drawk	- 8	4690	1317	2	10
1	Нужьяльское л-во. Нужьяльская Совер. уст. 1886 г.	11108	230	189	-		-	36		56		27	-	
2	Нужьяльскоя д. устр. 1885/6 г	10647		-	600	<u> </u>	16	103			248	229		_
1	Убренское л-во. Убренская д. опис. 1918 г.	2913	146	29	2194	555		365		73	-	362		3.
2	Нужьяльская (кв. 1—9, . 18—28, 36—49) устт. 1885 г	6111	28 <b>2</b>	29	4039	967	274	507	1	20	3	156	-	_
3		878			53	-		11	<b>—</b> .			<del>-</del>	_	-
	д. Адеева, б) б. вл. Булыгина, в) д. Со- сновки, г) д. Ю. Толе- шева, д) Ю. Салпар- кова обсл. в 1918 г.	390		158								; 3.		
5	Удюрлинская (кв. 23, 24 и 25) 1867 г	4007	366	65	891	282	19	155	-	_	22	40		_
	Абаснурское л-во.	,						`						
1		19079	1 <b>6</b> 5	180	5670	785	338	176		56	713	593	_	- 8
2	Ронгинская д. устр. 1911 г.	12213	604	682	2715	200	189	323	-	31	295	746 nuxt 160	-	14

Спе		наса	зжде-		цнево насан		эннт ки	Моло		Hac	ажде-	зяйст.	земли	0бі	цая хозя	плоц йств	цадь a
Сосна	Ель	Дуб	Мягк. листвев. породы	Сосяа	Ель	ДУб	Млгк. листвен. породы	Сосва	E II b	ДУб	Мягк. листвен. породы	Сельско-хозяйст. угодья	Неудобные земля	Сосва	Ель	Ду6	Мягк. листвен. породы
7366	6592	1177	смет 287 липа 1090	2109	59	_	е <b>м</b> енц 497 лица 165	3393	1577.	180	смет 310 лица 412	137	2195	14849	9254	1458	смені 1386 липа 1862
11049	7689	614	718	1441	1413	number.	14	739	943	417	123	601	1913	17919	11362	1033	962
														-			
	4750	-	3362	-	605	-	1008		44		829	148	335	-	5426	-	5199
125	5513	_	осип 1645		670		-		1009	<u> </u>	осин 351	107	750	373	7421	_	1996
Month	2013	-	145	1	85		45	_	201	2mm		28		_	2661		224
1389	2093		липа 58 бер 64 осин 1		1185	<del></del>	бер 29 осин 47	338		—	бе <b>р</b> 43	5	69	1733	4062		лина 58 бер 136 осин 48
_	562		бер 21 осин 12		171		бер		91	_	,	12			824		бер 30 осин 12
1	52			86	23	<u>-</u>			-		бер 158 ол 68		· ·	86	78	_	бер 158 ол 68
391	1477		бер 49	173	1081	-		83	57 İ		ол 29	90	1	669	3169	<u>-</u>	бер 49 ол 29
6500	7925	_	525	895	32	-	388	894	32	_	387	109		9002	8582	-	1386
1719	5833 пихт 1144		693	, poo q	423	,	179	72	423	-	178	117	19	2157	7425 naxt 1304	-	1191

карге	Уезд, лесничество,		Выр	убки		i ·	Буд		я го	довая а	Неп	окры	тые	лесон
∥ № дачи по ка	дача и общая пло- щадь дачи	Десятины	1914—1918r	1918—1921 r.	Горельники 20-21 г.	Пустыри	Сосна	Пль		Магк. листвен. п.роды	Сосна	E'n b	Ду.6	Мягк.
1	Ронгинское л-во. Ронгинская д. уст. 1911 г.	2 <b>215</b> 8	1187	1431	<b>203</b> 0	174	294	77	·	35	897	2135 naxt 311	_	27
1	Яроморское л-во. Мушеранская д. рев. 1903 г	23084	-412	437	7200	3400	397	803	-	7	2323	1843	<u>;</u>	_
1	Аринское л-во. Больш. Булыгинская устр. 1919 г	1853		. 72	30	<b>5</b> 89	.27	_	<i>'</i> —	5	WATER OF THE PARTY		·	distribute
1	<b>Кучкинское л-во.</b> Нужьняьская д. устр.	<b>3</b> 4029	297	729	18965	4968	3312	458		24	3495	1466	<u>.</u>	
1	Сторожильское л-во. Нужьяльская д. устр. 1886 г.	35730	625	1340	14300	3253	1897	808	_	155	4204	1246	_	8
1	Юшутское л-во.  Нужьяльско-Керебеляк- ская устр. 1902 г.	35109	1150	560	7573	3 <b>2</b> 04	1095	314	6	100	3519	675		-
1	Сретенское л-во.  Сретенская д	15670	290	180	3766	264	160	571		21	231	479		_
2	ская	20774	263	24	1084	2006	217	-			2415	-		
1	Краснококшайская уст.	24338				1	319			25	1	389		40
	2 Нужьяльская уст. 1901 г. В Годнева б. частнов	11087 250		91	1109	4625	128	94	_		4738	664		_
1	1 Соколова б. частвов	49		_	_			_		-	-	6	_	-

Спе		наса ния	ажде-		цнево насан			Моло		на ния	сажде-	зяйет.	земпи	<b>0</b> 61	61 12295 — 21 1811 — 21 1811 — 21 1811 — 21 181 1 — 34 1802 8837 — 34 1802 8837 — 35 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183		
Сосяя	E u b	Дуб	Мягк. листвен. пор ды	Сосва	Вль	Дуб	Мягк. листвев. породы	Сосна	E II B	дуб	Мягк. листвен. породы	Сельско-хозяйет угсдья	Неудобные земли	Сосна	Ħ	ДУб	Мягк. листвен. поруды
4289	7941 пихт 1217	~-	1255	188	1110 nuxt 142		301	187	1109 1109 141		301	286	70	5561	нихт	_	2135
5807	9255	-	41	805	470		50	805	469		51	1030	135	7940	12037		- 142
1583	39		липа 117 бер 34					67	_	ements	da-mark	distance	13	1650	39	van disk	липа 117 бер 34
6571	4908		. 226	10161	1046	Was arrived.	146	75	1417		205	271	4035	20302	8837		584
12459	7414		1114	2724	974	-	52	401	153		21	489	4390	19788	9 <b>7</b> 87	_	1276
7771	6314	44	607	5979	2432	312	1206	2974	237		1565	31	1443	20243	9658	356	3378
1054	6334	_	273	1707	1827		461	2 <b>2</b> 92	314		654	9	35	5284	8954		1388
<b>4</b> 584				5466		-	-	6868				109	1332	19333	_		
5662	1755		519	2500	239		400	5666	26		404	405	892	18903	2409	_	1729
1448	1175	_	-	162	60	_	. —	222	_		382	213	2023	6570	1899		382
-	-						-	-		-	200	35	15			-	200
-	15			_			_		_	_	25	1	2	_	21		25

карте	Уезд, лесничество,		Выр	убки			Буд		я го	довая а	Hen	окры	тые	лесом
№ дачи по	дача и общая пло- щадь дачи	Десятивы	.1914—1918r	1918-1914r.	Горельники 20-21 г.	Пустыри	Сосна	E I B	ДУб	Мягк. листвен. породы	Сосна	E n b	дуб	Магк. ластвен. ноподы
	Чебоксарский кант.							7						
	Лушмарское л-во.													
1	Курдамучашская д. уст. 1903 г	1016	14	14		_			11	липа 8	-		4	липа 10
	Козмодемьянский кантон			•	-	,		ę	,					
	Мадарское л-во.								,					
1	Ардинская сборн. дача устр. 1893 г	33121	402	164	4955	3429	87	74		20	3329	520	_	42
	Кундышское л-во.						,							
1	Ардинская 4 сборн. д	38527	449	167	11504	3378	899	1196		70	1621	3081		715
	Юксарское л-во.									sē				
1	Ардинская 2-я дача, ревиз. 1911 г	13915	268	321	_	109	60	18	_	14	307	337		_
2	Пихтулинская № 15 сборн. д	6112	-	_	<u> </u>			-	_	5	39	-	_	127
	Карачуринское л-во.										,			
1	Ардинская 2-я сб. д. рев. 1911 г.	10154	383	339		578	38	15		6	917	524		11
2	Кузнецовская сбор. д	1954		37	_	_				4	_		_	37
	Пихтулинская сбор. д.	2707		47		299	_	_	_	4	299		_	47
	Волжское л-во.													
1	Ардинская 2-я дача рев. 1911 г	9471	492	581	_	_	30	15	_	26	581	150	_	39
	Руткинское л-во.													
1	Кумьинская д. рев. 1900 г.	41446	1050	180	2800	2432	425	64		-	3681	<b>2</b> 39		6
	·		.*	The state of the s										

CTORLIA HACAWAA. Cheauepoanact																
лые	нас	ажде-	Cpe,	днево наса:	эра кден	стные ния	Моло	дые	нас ния	ажде-	зяйст.	36MJIII	<b>0</b> 61	цая хозя	ПЛОЦ ЙСТЕ	іадь за
Вль	Ду 6	Мягк. листвен. породы	Сосна	Впъ	ДУб	Мягк. листвен. породы	Сосна	Вль	ДУб	Мягк. листвен. породы	Сепьско-хо: угодья	Пеудобные	Сосна	E n B	Дуб	Мягк. листвон, породы
	632	липа 156				липа 63									692	липа 324
3786	-	586	6148	313	-	497	2136	99	_	335	213	3958	22772	4 <b>7</b> 18	·	1460
9710		1027	1469	2996		522	898	1778	_	860	475	4801	12562	17565		3124
10 <b>76</b>	_	282	2030	111	_	295	1451	5 <b>2</b>		447	120	4332	6863	1576	-	1024
	_	104	634		-	1741	378			1231	560	1298	1051			3203
871	_			90	_										_	1606 1162
•	-				-		1		_						-	900
889		520	1472	214	_	686	1289	126	-	1197	34	789	4827	1379	_	2442
4928	_	123	2898	459		54	4141	541	_	317	519	8769	2549	6167		500
	3786 9710 1076 871	- 632 3786 - 9710 - 1076 - 	—     632     липа       3786     —     586       9710     —     1027       1076     —     282       —     —     104       871     —     114       —     —     75       889     —     520	—     632     липа 156     —       3786     —     586     6148       9710     —     1027     1469       1076     —     282     2030       —     —     104     634       871     —     114     1682       —     —     72     —       —     —     75     —       889     —     520     1472	—       632       липа 156       —       —         3786       —       586       6148       313         9710       —       1027       1469       2996         1076       —       282       2030       111         —       —       104       634       —         871       —       114       1682       90         —       —       72       —         —       —       75       —         889       —       520       1472       214	3786       —       586       6148       313       —         9710       —       1027       1469       2996       —         1076       —       282       2030       111       —         —       —       104       634       —       —         871       —       114       1682       90       —         —       —       72       —       —         —       75       —       —         889       —       520       1472       214       —	—     632     липа 156     —     —     —     липа 63       3786     —     586     6148     313     —     497       9710     —     1027     1469     2996     —     522       1076     —     282     2030     111     —     295       —     —     104     634     —     1741       871     —     114     1682     90     —     362       —     —     72     —     —     711       —     —     75     —     —     336       889     —     520     1472     214     —     686	—       632       липа 156       —       —       —       липа 63       —         3786       —       586       6148       313       —       497       2136         9710       —       1027       1469       2996       —       522       898         1076       —       282       2030       111       —       295       1451         —       —       104       634       —       1741       378         871       —       114       1682       90       —       362       2105         —       —       72       —       —       711       554         —       —       75       —       —       336       542         889       —       520       1472       214       —       686       1289	-       632       липа 156       -       -       -       липа 633       -       -       -         3786       -       586       6148       313       -       497       2136       99         9710       -       1027       1469       2996       -       522       898       1778         1076       -       282       2030       111       -       295       1451       52         -       -       104       634       -       1741       378       -         871       -       114       1682       90       -       362       2105       73         -       -       72       -       -       711       554       -         -       -       75       -       -       336       542       -         889       -       520       1472       214       -       686       1289       126	—       632       липа 156       —       —       —       липа 63       —       —       56         3786       —       586       6148       313       —       497       2136       99       —         9710       —       1027       1469       2996       —       522       898       1778       —         1076       —       282       2030       111       —       295       1451       52       —         —       —       104       634       —       1741       378       —       —         871       —       114       1682       90       —       362       2105       73       —         —       —       72       —       —       711       554       —       —         —       —       75       —       —       336       542       —       —         889       —       520       1472       214       —       686       1289       126       —	— 632 липа — — Липа — — 56 липа 95  3786 — 586 6148 313 — 497 2136 99 — 335  9710 — 1027 1469 2996 — 522 898 1778 — 860  1076 — 282 2030 111 — 295 1451 52 — 447 — — 104 634 — — 1741 378 — 1231  871 — 114 1682 90 — 362 2105 73 — 1119 — 72 — — 711 554 — 342 — 75 — — 336 542 — 442	3786 — 586 6148 313 — 497 2136 99 — 335 213  9710 — 1027 1469 2996 — 522 898 1778 — 860 475  1076 — 282 2030 111 — 295 1451 52 — 447 120  — 104 634 — 1741 378 — 1231 560  871 — 114 1682 90 — 362 2105 73 — 1119 215  — 72 — 711 554 — 342 51  — 75 — — 336 542 — 442 124  889 — 520 1472 214 — 686 1289 126 — 1197 34	3786       —       586       6148       313       —       497       2136       99       —       335       213       3958         9710       —       1027       1469       2996       —       522       898       1778       —       860       475       4801         1076       —       282       2030       111       —       295       1451       52       —       447       120       4332         —       —       104       634       —       1741       378       —       1231       560       1298         871       —       114       1682       90       —       362       2105       73       —       1119       215       570         —       —       75       —       —       711       554       —       342       51       187         —       —       75       —       —       336       542       —       442       124       842         889       —       520       1472       214       —       686       1289       126       —       1197       34       789	— 632       липа 156       — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	- 632 липа — — — липа — — 56 липа — — — — — — 335 213 3958 22772 4718 9710 — 1027 1469 2996 — 522 898 1778 — 860 475 4801 2562 17565 — — 104 634 — 1741 378 — 1231 560 1298 1051 — 871 — 114 1682 90 — 362 2105 73 — 1119 215 570 6205 1558 — 75 — — 336 542 — 442 124 842 841 — 889 — 520 1472 214 — 686 1289 126 — 1197 34 789 4827 1379	- 632 липа — — — липа — — 56 липа — — 692  3786 — 586 6148 313 — 497 2136 99 — 335 213 3958 22772 4718 —  9710 — 1027 1469 2996 — 522 898 1778 — 860 475 4801 2562 17565 —  1076 — 282 2030 111 — 295 1451 52 — 447 120 4332 6863 1576 —  — 104 634 — 1741 378 — 1231 560 1298 1051 — —  871 — 114 1682 90 — 362 2105 73 — 1119 215 570 6205 1558 —  — 72 — — 711 554 — 342 51 187 554 — —  889 — 520 1472 214 — 686 1289 126 — 1197 34 789 4827 1379 —

карте	Уезд, лесничество,		Выр				Буд	уща лесі	я го осека	довая	Непо	окры	тые	лесом
№ дачи по	дача и общая гло- щадь дачи	Десятины	1914—1918r.	1918—1921 r	Горельники 20—21 г.	Пустыри	Соспа	E n b	Дуб	Мягк. листвен. породы	Сосна	Erb	Ду 6	Мягк. ластвен.
	Краснорецкое л-во.									•				ŧ
1	1910—11 r	33044	490	107	-		100	60		смещ 40 лица 20	611	372	_	69 лина 20
1	Ардинское <sup>г</sup> л-во. Ардинская д. уст. 1912 г.	16220	513	589	-	138	60	30	10	35	947	378	106	4'
1	<b>Кумьинское л-во.</b> Кумьинская д	38624	27 <b>7</b>	838	1723	1343	124	105		27	1307	1255	_	20
1 1	<b>Шарское л-во.</b> ; Коротневская д	14448	350	1007	247		44	5		45	1231	<b>3</b> 35		3
2	Сборная № 7 д	3067		-		_	_			17	_	-		
1	Коротненская д	13247	477	591		23	45	15	_	50	592	617	_	3
	ВСЕГО по Мариобласти	772602	16176	16817	105693	50626	14231	8298	56	1217 в тч липа 55	56602	26937 B TH HBXT 471	213	330 в тч липа 225
	,	-			, and						. &	1		

## сокращения, принятые в ведомостях

наг—нагорный дуб; пойм—пойменный дуб; ред—редина дуба; смеш—смешанный мягкий лиственный лес; бер—береза; осин—осина: биос—береза и осина; осок—осокорь; ор—орешник;

Спе		наса ния	ажде-		нево			Мол		нас ния	ажде-	зяйст.	земли	<b>0</b> 61	цая хозя	плоц йств	цадь а
Cocea	Ель	ДУб	Мягк. ляствен. породы	Сосна	Вль	Дуб	Мягк. листвен. породы	Сосна	Ens.	Ду б	Мягк. листвен. породы	Сельско-хозяйст. угодья	Пеудобные земли	Сосна	Вль	Дуб	Мягк. листвен. породы
	3568 1709		смеш 1085 липа 421	3 <b>7</b> 97	1363		<b>см</b> еш 315 липа 313	1792 1969			смени 301 липа 397	<b>3</b> 09	10687	,		346	смеш 1770 липа 1151
5870	12128		3177	2232	3182	_	169	659	2608		1780	313	<b>3</b> 742	10068	19173		5328
2678 —	1224 —		955 230	1138 16	264	_ _	215 <b>22</b> 80		29		1519 15		3927 47		1852 —		272 <b>7</b> 2525
2421	1137	_	1079	575	410		777	1486	46	ALC: MICH.	945	542	2582	5074	2210 	_	2839
167509	в тч пихт 2361	2707	29125 в тч. липа 1842		40895 в тч пихт 142	312	17091 в тч липа 541	51375	21837 B TT BBTT BBTT 141	653	25210 в тч липа 2041	11957	72359	346523	20115 148 201148	3885	7 <b>4</b> 730 в тч липа 4649

## обследования лесов Казанского края.

ол—ольха; ива—ива; липа—липа; тал—тальник; иль—ильмовые; низк—нискоствольник; в тч—в том числе; яс—ясень; биол—береза и ольха; пихт—пихта; В хозяйстве на сосну в настоящий момент имеется избыток (167509 дес) спелого леса, в возрасте VII класса и выше, из которого 40959 сгорело в 1921 году и назначено в рубку; но тем не менее уцелевшие от пожара насаждения не могут стоять на корне выше 170 лет без потери своей ценности (предельный возраст спелости), а потому должны быть вырублены в течении ближайших же 40 лет.

Нормальная ежегодная лесосека равна 2475 дес. лесосека по классам возраста 4187, а назначена на предстоящее пятилетие в рубку лесосека по состоянию горелого леса в размере ежегодно по 14231 десятины. Через 5 лет после вырубки горелого леса придется и в дальнейшем отпускать увеличенную лесосеку по классам возраста, т. е. почти вдвое больше нормальной, чтобы не обесценить сосну.

В еловых насаждениях распределение по классам возраста еще более ненормально, чем у сосны. Спелой ели вдвое больше нормальной площади. Здесь нормальная годовая лесосека выражается в 1880 десятин, а лесосека по классам возраста в 4337 дес. На предстоящее пятилетие назначено в рубку ежегодно по 8298 дес. горелого леса.

По истечении пятилетия, когда будет вырублена вся горелая ель в Маробласти останется все же избыток спелых насаждений (144407 десятин), которые придется продолжать рубить увеличенной лесосекой против нормальной.

В хозяйстве на дуб (высокоствольный) так же оказался избыток спелых насаждений и в рубку на предстоящее пятилетие назначена лесосека по классам возраста в размере 46 десятин ежегодно, тогда как нормальная лесосека равна всего лишь 16 десятинам.

Все низкоствольные хозяйства распределены по классам возраста насаждения более или менее правильно. Нормальная годовая лесосека в липовых насаждениях определяется в 66 дес. и в прочих лиственных насаждениях в 1100 дес., каковые, примерно, и назначены на предстоящее пятилетие (55+1162—1217 дес.).

Таким образом, в течении предстоящего пятилетия в лесах Маробласти назначено к отпуску ежегодно по 23802 десятин преимущественно горелого леса.

За минувшее семилетие (1914—1921 г.г.) в лесах Маробласти переруба в общем не было, а наоборот был большой недоруб, в виду отдаленности лесов от р. Волги и ж. дорог.

Пострадали за время революции только три лесничества: Волжское, Марское и Коротненское, где за эти годы вырубалась ежегодно примерно, двойная лесосека.

В оетальных же лесничествах, наоборот, оказались большие остатки от лесосеки намеченной к отпуску.

Полное расстройство в лесное хозяйство Маробласти нанес пожар 1921 г., который нарушил весь план рубок и будущее распределение насаждений по возрастам.

Весь горелый лес в настоящий момент, почти дровяного качества, и лишь с большой натяжкой можно принять из него выход строевых сортиментов до  $25^{\rm 0}/_{\rm 0}$ .

Поэтому, несмотря на весьма значительную будущую лесосеку в предстоящем пятилетии нельзя расчитывать получить соответственно большого дохода.

Производя исчисления вышеприведен. способом получим ежегодно:

	Площадь в дес.	Масса в таксацион. куб. с.	Сортимент в таксацион. куб. с.	Стоимость в руб.	Примечание
Сосны	14231	569.200	кр. 150 000 др. 419.200	3,300,000 2.515.200	Для гари за- nac 40 куб. саж. на 1 де-
Ели	8298	331.900	кр. 100.000 др. 231.900	2.200.000 1.391.400	сятине, из них до 25º/6 деловой дре- весины.
Дуба (нагорн.)	46	2.070	кр. 400 ср. 400 др. 1.270	40.000 14.800 7.620	
Дуба (пойм.)	10.	. 350	ср. 150 др. 200	5.550 1.200	
Липы	55	1.925	ср. 500 пр. 1.425	8.500 8.550	
Прочих листв	1162	43.000	др. 43.000	258,000	
Итого	23802	948.445	Washington (S. Const.)	9,750.820	20 E

В. По Татреспублике. (См. табл. стр. 76—105).

Обследование лесов Татреспублики дает возможность образовать три высокоствольных хозяйства:

- 1) на сосну,
- 2) на ель,
- 3) на дуб

и четырех низкоствольных хозяйств:

- 1) на дуб,
- 2) на березу и осину,
- 3) на липу,
- 4) на иву.

Для хвойных пород до сего времени был принят оборот рубки в 100—120 лет, который, судя по ходу роста их (гл. I), низок и подлежит при последующем устройстве лесов увеличению до 140 лет.

Для дуба (высокоствольного) принят в большинстве дач вполне нормальный оборот рубки в 160 лет. (Прод. см. стр. 106).

tapre	Уезд, лесничество,		Выр				Буд	уща: лесс	я го, осека		зя	Непо	кры.	гые	лесом
№ дачи по карте	дача и общая пло- щадь дачи	Десятины	1914—1918r.	1918—1921г	Горедьники 20—21 г.	Пустыри	Сосна	Вль	Дуб	Мягк.	породы	Сосна	E n d	Дуб	Мягк. листвен.
	Арский кантон Р. Казанское л-во Уч. Казанское л-во														
1	Казанское б. уд	8744	323	1283	92		36		ļ 		50	819			_
2	Горело-Куюковск. б. к.	741		50		_			_		12		-		10
3	Ивановский отрез (б. Паратская дача) б. к.	830		43		_	3	, and a			2		_	_	_
4	Кунгуро - Шигалино- Семиозерная № 36 .	470		58		<u>·</u>	_				5	-	_		-
5	Семиозерная сборная .	199	11	57		-	_	_			4	-	-		-
	Уч. Ислетарское		,												
6	Ислетарское	4243	190	225		-	15	20			10	200	165	-	,
7	Сотнурская	4162	76	251	Attents	581	20	10			5	729	66	<u></u>	/ -
	Р. Подгороднее л-во				·										
	Уч. Подгороднее л-во			,											
1	В'езжий лес 1897—98 г	3512	163	288	12	199	. 5	_	_	יו זו	10	147	-	21	21
2	Сборная дача 1919 г.	2175		297		71	5	_	-		Ba.	119	-	167	3
3	Б. Удельная рев. 1902 г.	324	136	13		-	. —·	_	-	_	_	21		_	1
	Уч. <b>П</b> аратское л-во														
4	Паратская б. к. 1908 г.	11947	716	823		245	37	. 31	_		40	1077	192		` <u>-</u> -
5	Горело - Кузаковская 1908 г	387	27	18				1	_		. 5			-	_
6	Удельная уст. 1902 г.	1060	92	144	_	250		_	-		7	14	9		липа 156
7	Сбор. № 40 обсл. 1919 г	920	-	83	-	_	-		_		15	-	~	_	-

Спел		наса ия	жде-		нево касаж			Моло		нас	ажде-	зяйст.	земли	0би	цая і хозя	ілощ йств:	адь
Сосва	Ель	Ду6	Мегк. листвен. породы	Сосва	Ель	Дуб	Мяг <b>к.</b> листвей. породы	Сосна	Вль	ДУб	Мхгк. листвен. породы	Сельско-хозяйст угодыя	Неудобные земли	Сосна	E I P	ДУб	мягк листвен. породы
			,			The state of the s	,										
1770	_	_	845 238	906	_		1007 262	917	_	_	2194 2 <b>2</b> 1	118 10	168	4412	_	_	4046 731
110	,, .	<u> </u>	• 48	147		,—	1 <b>5</b> 3	96		<b>Designed</b>	214	13	5	397	-		415
-	-	_	<b>96</b> 84	_			190 17			. —	184 95	2	— 1		_	_	470 196
	1411 ред. 160	_	278		_′		. 6	25	18		867	58	<b>2</b> 03	1077	1754		1151
1463	711 ред. 100	b	149		25	_	54	9		_	752	26	<b>7</b> 8	2201	902	_	955
						•										40	
461 186	÷	101			_	-65	446		-	12	3	297	140 251	1 <b>544</b> 639	-	. 48 345	1483 55 ива 353
_		_	43	49		<u>-</u>	. 2	. 7	and the second s	16		12	. 6	77		16	213
1661	1827		629	1092	105	_	1146	1049	104		2560	195	310	4879	2228	_	4335
1	-	_	липа 94	_	-		липа 157 осин 36	-	_	. 8	липа 85	_	7		-	8	дипа 336 осин 36
-			60 липа 35	35	35		56 липа 100	4	_	. 17	129 липа 271	36	S	53	44	17	<b>3</b> 39
-	-		618	-	-	_		150	-	-	152	-	-	150	-	-	770

карте	Уезд, лесничество,			убки	1		Буд		ия го Осека	довая	Неп	окры	тые	лесоі
№ дачипо	дача и общая пло- щадь дачи	Десятивы	1914—1918r.	1918—1921 r.	Горельник <b>и</b> 20—21 г.	Пустырн	Сосна	国江西	Ду 6	Мягк. листвев. породы	Сосна	E.u e	ДУб	Мягк. листвен.
	Р. Казанское Опытное							,						
	л-во			`										липа
١,	Уч. Казанское Опытное л-во	0140	F.4	0-						8	707		0.4	осив
1	Паратская	3149	54	. 65	_	568	12		7	липа 5	727	_	24	ол 8 <b>б</b> ер
2	Паратский отрез № 39	• <b>67</b> 8	23	13			3	_	2	_	27	-	. 6	19
	Р. Кощаковское л-во		-							7.				
	Уч. Кощаковское л-во								,	5				
1	Языковская защитная .	1059	96	102	_	15		_	_	липа 18			-	1
2	пены, Гольдеево, с Во-						,							
	городское, Куюки, То- гаево и Корсаковское	1026	35	99	-	35			_	липа 4	. 4	<b>—</b> .	35	
3	Молотковская сб. № 23 .	808	_	50	٠,,		-	benen	5	0,5	-			_
	Уч. Высокогорское л-во													
4	Чепчуговская б. уд,.	621	42	38			_		2	2	-		57	-
5	Бекетова устр. 1903 г	750	10	10	5	208	2	_	-	бер 0,5	441	18		
6	Высокогорская б. каз	516	26	26	5	28	. 4		-		114	3		липа 20
7	Высокогорская сб. № 10	4495	70	1005	10	68	10			13	188	Sharrist .		
	Р. Столбищенское л-во			-										
	Уч. Столбищенское л-во			`						28,5			-	168
1	Столбищенская б. каз.	5281	59	175	166	131	25			тал 10	402	and our		тал 9
2	Столбищенская б. уд.	1388	_	15	_	14	2		_	5	28			3
3	б. Архиерейская	314	-	-	-	-	-		-	4	-	-	`	

Спел		наса ия	жде-	Сред н	нево асан	зрас кден і	тные 1я	Моло		наса	ажде-	зяйст.	земли	Обш	ая п хозяі	лощ йств:	адь
Сосва	Enr	Ду6	Мягк. листвен. породы	Сосна	E II D	ДУб	Мягк. листвен. породы	Сосна	E n b	Дуб	мягк. листвен. породы	Сельско-хозяйст. угодья	Пеудобные земли	Сосна	Кль	ДУб	мягк. листвен. породы
836	108	17	липа 216 бер 16 осин 107	90			липа 17 - бер 25 ол 2 осин 223	356			липа 60 бер 13 осин 82	60	141	2009	108	-41	липа 294 осин 413 бер 73 ол 10
112	-	44	1	103		114	49	57	<u> </u>	36	72	27	30	299	-	200	122
	eraine.	_	104 липа 366				22 липа 74		_		84 липа 383	C	3				225 липа 823
18		er galdeerin	липа 38 ол 7			122	липа 71	A conjugate to the control of the control of the conjugate to the conjugat	terioris.	556	165,5	9		2.2	1 m	713	166 липа 109 ол 7
_		280	- 6	28	P .	196	109		_	146	30	10		28	_	622	148
		254			_	65	24			79		22	4			455	140
106	. 12		бер 3	14	<del>-</del> .	-	бер 30	. 77	_	32	бер		14	638	30	35	бе <b>р</b> 36
207	_	. —		68	-	_	липа 13	31	.—		лппа 38	13	9	420	3	_	липа 71
202	<u> </u>	1	267	802			706	233	_	290	1645	119	42	1425		291	2618
1216	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		564 <b>T</b> an 42	1026	-		332 тал 46	272		The second secon	1025 тал .12	142	125	2916	_	_	1989 1a.n 109
85	-	·	102	566	_	-	127	-		-	415	22	11	679			676
-		-	87	-	-	-	36		-	-	164	20	4	-	-		290

карте	Уезд, лесничество,			убки	ll .		Бу,		я го осек	довая	Hei	покры	тые	лесо
И № дачи по в	дача и общая пло- щадь дачи	Десятины	1914-1918r.	1918—1921 r.	Горельники 20-21 г.	Пустыры	Сосна	Вль	Дуб	Мягк. листвен. поролы	Сосна	E I P	дуб	Мягк.
	Р. Семитское л-во									,				
1-1	Уч. Чуринское л-во Чуринская устр. 1916 г.	11162	411	573		224		100		4	_	2351		97
	Уч. Семитское л-во			.										
2	Семитская устр. 1916 г.	4741	193	290				13	5	30	-	477	59	`71
3	Уч. Арское л-во	16996	660	640		12 <b>3</b> 5		100	10	45	_	2811	104	
	Свияжский кантон					1								
	Р. Каибицкое л-во													
1	Уч. Имелинское л-во Муралинская	1600	_	-		9		_	0,5	липа 18				<b>л</b> ип <b>а</b> 9
2	Кайбицкая	11979	747	237			_		40	<b>липа</b> 82 бер 1			_ =	_
3	Уч. Нубнинское л-во	2235	-	-					1	3 липа 23	_		41	
4	Уч. Никольское л-во Салтыгановская	132	_	_			_		1			_	_	
5	. Подберезинская	1511	-		_	_	_		3	<b>липа</b> 10			traction 1	липа 43
6	Сборвая № 50	243	<u>-</u>	_					Clarke	328 тал 5	anama *	. —	_	_
7	Никольская	1001	-	17	-	-	<u> </u>		<u>-</u>	9	16	-		

Cn	елые	нас ния	ажде-		днево наса)		стные ия	Моло		нас	ажде-	зяйст.	земли	<b>0</b> 6	щая хозя	плои ійсте	цадь за
Сосыя	EILB	Дуб	Мягк. листвен. породы	Сусва	E A B	ДУб	мягк. листвен. породы	Сосва	Ear	Дуб	Мягк. листвен. породы	Сепьско хозяйст.	Неудобиме земли	Сосва	E a b	Дуб	Мягк. листвен. породы
								q									
-	4766	-	73	-	699		1489	_	164		1275	248	-	_	7980	_	2934
	540	271	605	<del>,</del>	877	195	. 650		51	5	510	424			1945	530	1842
	5333	487	533		2519	245	1602	188	141	272	2395	366		188	10804	1108	4530
_	_	16	липа 768		_	_	липа 224	_	_	146	липа 424	10	3		_	162	липа 1425
_		3917	<b>липа</b> 1789 бер .11	· —			лупа 2665	_	_	1796	липа 1577 бер 31	72	121	_	_	5713	липа 6031 бер 42
-	1.00	67	липа 670 осин 33 низк 33				липа 539 осин 153			123	липа 486 осин 40 ол 6	44			D	231	липа 1695 осин 226 ол 6 низк 33
1	*****	€0	-	-	_	14	_		_	57	_	1	(Principles	_	_	131	-
1		358	липа 304 осин 49 низк 10	-	-31		391			110	липа 278 осин 3	2	3			468	301 липа 585 осин 52 низк 10
-	,	_	105 тал 25	_		-	10		-	-	94	9				-	209 тал 25
68	•	-	179		-	-	446	-		217	217	71	-	84	_	-	846

карте	Уезд, лесничество,		Выру		]; 		Буд		я го	довая	Неп	окры	тые	лесоп
№ дачи по карте	дач <b>а и общая пло</b> - щздь дачи	Десятины	1914—1918r.	1918—1921 r.	Горельники 20-21 г.	Пустыри	Сосна	В.п. Б	Дуб	Мягк. ластвен. породы	Сосва	E n b	Дуб	мягк.
8	Уч. Бирлинское л-во Кулларовская	753	-	-		-				липа 10	-	<u></u>	—	-
	Р. Свияжское л-во			-										
	Уч. Быховское л-во													
1	Быховская сб. д	1906		-	-			. —	. 13	ива 109	-			
2	Тюрлеминская	<b>2</b> 592	-		_				7	ива 30	-	<u> </u>	. 17	<del>-</del>
,	Уч. Нивское л-во			}										
	Курлинская	1957					-	·—	4		_	-/	1	-
	Ровная	1099 3239			_	_	_	_	18 <b>20</b>	man	-	_	_	
6	Остров сб. д	2553			-		-	_	-	ива 40	_	_	_	_
	Теньковское л-во		-											
1	Майданско-Ешберовская сбор. д	359	13		,-	-	_	_		_	<u>-</u> -		_	·
2	Майданская д	688	5	3	_	_	-	***********	- 6	2	_	-	_	_
										{				
3	Ивановская сб. д	681	50	40	_	_			10	ква 3	_	-	8	_
4	Петрикеевская сб. д	531	57	15	_	_	_	<u>.</u>	,8	ива.	_		_	. 🔻
5	Теньковская сб. д	5 <b>6</b> 37	420	411	_				52	осин 10 ива 33	-	_	411	_
6	Ташевская сб. д.	4953	240	176	-				47		-	-	272	_

Спе		наса ния	ажде-	Cpe,	нево	зрас кдені	тные	Моло	дые	нас ния	ажде-	зяйст.	земли	0бі	цая хоз	ПЛОЦ ПЙСТВ	цадь за
Сосва	Ens	Дуб	Мягк. листвен. породы	Сосна	Вль	Ду6	Мягк. листвен. породы	Сосна	Enr	Ду6	Мягк. листвен. породы	Сельско-хозяйст. угодья	Неудобыме земли	Сосна	E II B	ДУб	Мягк. листвен. породы
			липа 264				липа 257				липа 222	5	5				липа 743
		140	липа 1095	u-mod	4	<b>4</b> 59				179	e-comm	32	1	_	_	778	лина 1095
		282	ива 300		_	686			—	1043	_	16	248		—	2028	ява 300
		33 561 379	,	-		131 18 843			_ 	1787 469 1806	,	34 50	17		. —	1951 1048 3028	— тал 150
	-		ива 400			_	<del></del>				-	1500	653	Name of Street		_	<b>и</b> ва 400
and the second s							о <b>с</b> ин 17		_	240	осия 102	_		_	Studios (San	240	<b>осин</b> 119
	4	565		-	_		-	-		_	осин 41 бер 29	51	2			565	осин 41 бер 29
_	_	155	<b>и</b> ва 6			<b>19</b> 8	ива 7	_		<b>2</b> 06	осин 32 <b>и</b> ва 7	62		_		567	ива 20 осин 32
5		89	ива. 17	·-	-	15	ива 10	1		374	ива 20		_	6	_	478	ива 47
1	-	2127	осин 279 ива 112	and the		528	осин 45 ива 28		-	1518	осин 300 ива 89	100	100	_	_	4584	осин 624 ива 229
_	_	1329		₹8	11-20-04	655	_		-	1988	—	520	111	78		4244	

карте	Уезд, лесничество,		Выру	t			Буд		я го, осека	Довая	Hen	окры	тые	лесом
№ дачи по	дача и общая пло- щадь дачи	Десятины	1914—1918r	1918-1914r.	Роредъвика 20-21 г.	Пустыри	Сосва	10年15	Дуб	Мягк. листвен. породы	Сосна	E II B	дуб	Мягк. листвен. породы
	Тетюшский кантон.													
1	Р. Тетюшское л-во Болгарская	1263	pindero		240		48		. 4	тал 15	90			осин 42
2	Трех-Озерская сб. № 30, устр. 1918 г	5870	_		300	500	60		8 Bnoim 9	17	1031	- ,	<u> </u>	
1	Теньковское л-во Атрасская дача	489	11	13			-			3	. —		27	лица 5
2	Остр. В. и Н. Запертавский	330	100	50		-			_	тал 17	_		! —	ива 22
3	Кларинская	3782	105	122	-	_	_		5	4	_	04400	327	-
4	Салтыковская	199	20	19		_		<b>-</b>	2	смеш	-	-	65	_
5	Приволжская сбор. (из 2 кусков)	4062	100	10	_	— .			7	6 тал 230 осок 19	-	_	14	смеш 31 ива 374
6	Ильинско - Шонгутская сб.—7 к.	.558	40	30		<u> </u>	1	-	5			_	_	_
7	Сборная защитная—4 к.	111	50	_		_	_	-	-	ива 1	-	-		-
8	В Кокузская д.	146	6	6		-	_	-	-	липа 2	-	-	-	-
(	Кабы-Конровская из 3 к.	279	13	11				_	4	<u>-</u>	-		_	1
10	Сборная—5 к	204	12	11		_		-	_	. 2	<u>-</u>	-	-	1

Спе		наса ния	жде-			зрас кден		Моло		нас	ажде-	safict.	земли	0бп	цая хозя	плош ійств	адь
Сосва	Enb	Дуб	М гк. листвен. породы	Сосна	Ель	Дуб	Мяг <b>к</b> листвен. породы	Сосна	民立ち	Д У. б	Магк. листвен. породы	Сельско-хозяйст.	Неудобякіе земли	Сосяя	Вль	Дуб	Мягк листвен. породы
178	50000000	141	осия 7 тал 25	219		3	тал 25	328		91	<b>тал</b> 25	16	73	815		235	осин 49 тал 75
270	_	280 BNOËM 280	220	360		460 BHOЙМ 40	96	73	-	740 BUOЙM 205	706	1083	26	1734	_	1480 BUOHM 525	1022
	e contrate		липа 4			146	липа 114	I,	_	13	липа 84	96		-		186	л <b>ипа</b> 207
	÷	_			· -		ива 120 осин 15	2	<u> </u>	_		44	127	2	_	1	ива 142 осин 15
-	_	_	. —		_	1817	липа 147	_		235	липа. 170	1064	23	_	<u> </u>	2379	липа 317
_		39		-	_	40	_		_	50		_	5		_	194	-
		90	смеш 134 ива 316 осок 646			140	смеш 64 ива 1290 осок 116	9		35 <b>7</b> i	смен 158 ива 4		319	9		601	смені 387 ива 1984 осок 762
32		36	ол 10	52		156	-	71	_	173		28		155		365	ол 10
-	pinamila	-	· -			1	и <b>ва</b> 9	-	_	86	_	12	3	-	_	87	ива 9
-	·	_	липа 53	. —		-	липа 44	ļ <u> </u>		-	липа 49	Sametor		-	_	-	липа 146
-		64	липа 21		_		липа 12 бер 22 осин 34				липа 65 осин 6 бер 9	32	14			64	липа 98 осин 40 бер 31
		53		_	-	72	_			42	3 осин	34	_		-	167	3
1	Į	1	1	1(	I	1	1	H	4	1	1			¥I	1	I	

Уезд, лесничество,		Выр		H		Буд				Неп	окрь	тые	лесон
дача и общая пло- щадь дачи	Десятины	1914-1918r.	1918—1921г.	Горельняки 20—21 г.	Пустыри	Сосна	Ель	Дуб	Mark. Juctber. Hopolei	Соска	E n b	дуб	Мягк. листвен.
Сюкеева-Ямбухтинская в 8 кусках	1681	100	66	<u>.</u>	-	-		19	<del></del> .			10	
Спасский кантон.													
Р. Спасское л-во								-			ľ		
Уч. Щербетское л-во									биол				биол
Дуброва	2202	4	1	-	143	-	,-	26	ива	48	Ziongo	88	MBa
Везднинская	2483	11	4	-	139	1		6		. 2	_	4	15
Лаишевский кантон.				20									
Р, Лаишевское л-во													
Уч. Ланшевское л-во				.					פתשת				липа
Лаи <b>т</b> ев <b>ская сб</b>	4625	301	362	-	167	-		1	58	_		_	167
Сараловская	2769	139	229	-	-	_			лип <b>а</b> 24	-		-	липа 123
Митрополичий бор	1339	66	126	-	_	. 9	_	_	5	116		-	-
-						To the Control of the						Y	
Р. Карабаяновское л-во		7											
Уч. Карабаяновское л-во					`								
Ямашевская		117	94					25	12	_	_	54	-
Старо-Арышская 1-я, б. Караб. роща	515	16	13		_		_	3				7	-
Ново-Арышская	466	38	30	-			_	2			-	-	
Патковская	1066	57	46	-		<u> </u>		8	6	-		-	-
Уч. Метесковское л-во				}									
Метесковская рев. 1878- 82 г	3166	71	89	_		si-u-a		20	. 19	_	_	21	. 11
Ковалинская	453	16	17	-		_	et-min		9	1	-	-	1
Арская	1915	114	198					14	4			42	16
	Дача и общая площадь дачи  Старо-Арышская об дачи  Карабаяновское л-во Уч. Карабаяновское л-во Уч. Карабаяновское л-во Уч. Карабаяновское л-во Уч. Карабаяновское л-во Уч. Карабаяновское л-во Уч. Карабаяновское л-во Уч. Карабаяновское л-во Уч. Карабаяновское л-во Уч. Карабаяновское л-во Об дачине об дачин	Дача и общая площадь дачи       Неторитента в в кусках в в кусках в в кусках в в кусках в в кусках в в кусках в в кусках в в кусках в в кусках в в кусках в в кусках в в в кусках в в в кусках в в в кусках в в в кусках в в в кусках в в в кусках в в в кусках в в в кусках в в в в кусках в в в в в в в в в в в в в в в в в в в	Дача и общая пло- щадь дачи  Стасский кантон. Р. Спасское л-во Дуброва 2202 4  Везднинская 2483 11  Лаишевский кантон. Р. Лаишевское л-во Уч. Лаишевское л-во Лаишевская сб. 4625 301  Сараловская 2769 139  Митрополичий бор. 1339 66  Р. Карабаяновское л-во Уч. Карабаяновское л-во Уч. Карабаяновское л-во Уч. Карабаяновское л-во Уч. Карабаяновское л-во Уч. Карабаяновское л-во Уч. Карабаяновское л-во Ямашевская . 5027 117  Старо-Арышская 1-я, 6. Караб. роща . 515 16 Ново-Арышская . 466 38 Патковская . 1066 57  Уч. Метесковское л-во Метесковская рев. 1878- 82 г. 3166 71 Ковалинская . 453 16	Дача и общая площадь дачи       1681       100       66         Сюкеева-Ямбухтинская в 8 кусках       1681       100       66         Спасский кантон.       2202       4       1         Р. Спасское л-во       2483       11       4         Лаишевский кантон.       2483       11       4         Лаишевское л-во       301       362         Сараловская сб.       4625       301       362         Сараловская сб.       2769       139       229         Митрополичий бор.       1339       66       126         Р. Карабаяновское л-во       301       362         Р. Карабаяновское л-во       301       362         Караб. роща       5027       117       94         Старо-Арышская 1-я, б. караб. роща       515       16       13         Ново-Арышская       466       38       30         Шатковская       1066       57       46         Уч. Метесковское л-во       3166       71       89         Ковалинская       453       16       17	Дача и общая пло- щадь дачи  Скокеева-Ямбухтинская в 8 кусках	Дача и общая пло- щадь дачи   1681   100   66	Дача и общая пло- щадь дачи   1681   100   66	Терропортивной проненента пронененента проненента предста предста предста предста предста предста предста предста пред	Резд. песничество, дача и общая площадь дачи   1681   100   66   126	Дача и общая площадь дачи  Скокеева-Ямбухтенская в в кусках	Уезд, лесничество, дача и общая пло- щадь дачи   Реготорова   1681   100   66   -   -     143   -     19   -     -     19   1   186   1   100   10   10   10   10   10   1	Уезд, лесничество, дача и общая площадь дачи   1681   100   66   1   1   1   1   1   1   1   1	Уезд, лесничество, дача и общая площадь дачи         вартного ваттног

Спел		наса ния	жде-	Сред	нево	зрас кден	эннт ия	Моло	дые	нас ния	ажде-	зяйст.	земли	0бп	цая хозя	плош Йств	цадь а
Сосва	E n b	дуб	Мягк. листвен. породы	Сосна	Вль	Д У 6	Мягк. листвен. породы	Сосна	Eub	Ду6	Мягк. листвен. породы	Сельско-хозяйст. угодья	Неудобяме земли	Сосна	Ель	Дуб.	Мягк. листвен. породы
-	-	407				157	липа 12 клен 27 ол 12	-		919	клен 1	135	1	4.1	-	1493	липа 12 клен 28 ол 12
4		612	биол 12 ива 30		- destroys	60	биол 46	3	,	1083	биол 146	<b>3</b> 9		55		1843	ива 45, биол 220
23	_	284	726	21	_	26	342	24		46	768	· 16	33	70	_	360	2004
_	-	65	липа 1265	-	_	803	липа 610	-		92	ли <b>па</b> 1336	245	42	-		960	липа 3378
_	_		лица 934		_	229	липа 350	_	·	28		15	<b>2</b> 2	_		257	липа 2475
383	_		105	142	<u> </u>	-	73	367	_	_	88	29	36	1008	_	_	266
								,								-	
-		2386	115	_		570	149		_	1045	706	2	-	_	-	4055	970
-		152			_	66				292	_	4	-1	_		510	
-		115				130			_	207	-	11	3	-	_	452	_
-	-	437	124		-		77		-	258	157	6	7			695	358
										manufacture of Apparent							
-		904	535	-		454	9		-	571			29		-	1950	
-	-	-	187	11	-	15			-	-	35		. 2	12	-	15	
-		741	47		_	441	, 88	_	-	227	286		27	-	-	1451	435

apre	Уезд, лесничество,		Выр	1	l i		Буд	уща лесс	я го, осека	довая 1	Неп	окры.	гые	лесом
M дачи по карте	дача и общая пло- щадь дачи	Десятивы	1914—1918r.	Т918—1921 г	Горедьника 20-21 г.	Пустыри	Сосна	E n b	Дуб	Магк. листвен. породы	Сосна	Вль	Дуб	Мягк. листвен.
8	Нырейнская, кор. рощ. устр. 1886 г	226	13	17		_		_	2	_		-		-
9	Нырсинская каз.	1881	39	39			_	,—,	_	25		_	_	_
10	Максабашская каз. устр. 1866 г.	1576	49	87		,		di-market (	8	16	_			
11	Максабашская 2-я, кор. рощ. 1861 г.	280	11	12	_		-		2	_	_	_		-
12	Максабашская 1-я, кор.	<b>6</b> 9	_	8	a-sino	_	mana		1			-	_	-
13	Сборная № 1, б. частн.	271		_		_				5			_	
14	Сборная № 2, б. частн.	2629	441	30		_				40			6	_
15	Сборная № 3, б. частн.	890		6				_		10			· ·	3 <b>na</b> na
16	Сборная № 4, б. частн.	1249	63	53			•			19	_		3	осив

Спе		наса ния	ажде-	Cpe	цнево наса:	озрас кден	етные ия	Мол		нас ния	ажде-	зяйст.	земли	0бі	щая хозя	ПЛОЦ НИСТЕ	цадь ва
Сосва	Ens	Дуб	Мягк. листвен. пореды	Сосна	E n b	Дуб	Мягк. листвен, породы	Сосна	Вль	Ду.6	Мягк. листвен породы	Сельско-хозяйст. уг дъя	Неудобные земли	Сосна	Вль	Дуб	Мягк. листвен. порэды
		92	-			23				110		-	1	_		225	-20075
1		enema e	липа 285 бер 246 тал 586		6	-	_				тал 60 бер 79 липа 345 осин 69	195	16				тал 646 липа 630 бер 325 осия 69
		554	липа 20 осин 83 бер 385	è		84	-				осин 248 тал 41	144	17	-		638	липа 20 осин 331 бер 385 тал 41
Stores	_	104		_		63	_		_	111	_	-	2			278	
_		60		_		_				8	_		1	-,	-	68	
-	-	41	45 осин 33	-	ر _	. 13		<u> </u>		84	осин 2 липа 53	_	-	_	-	138	35 липа 98
1	_	466	липа 169 осин 30 бер 26			161	липа 172 осин 334 бер 12			462	липа 530 осин 56 бер 25	180		-		1095	липа 871 <b>осин</b> 420 бер 63
	-	80	липа 66 осин 5 бер 52		-	30	осин 279 бер 47 тал 70			11	осин 40 бер 128 тал 48	31		Emetera	-	121	липа 69 бер 227 осин 324 тал 118
		268	липа 53 осин 275 бер 75 тал 4		-		осин 45			140	липа 15 осин 156 бер 10 тал 120	73	6			411	липа 68 бер 85 осин 482 тал 124

карте	Уезд, лесничество,		Выр		ŀ		Буд		осек	довая	Hen	окрь	тые	лесон
№ дачи по	дача и общая пло- щадь дачи	Десятины	1914—1918r.	1918—1921r	Горельники 20-21 г.	Пустыри	Соена	压工力	Дуб	Мягк. листвен. породы	Сосна	Ens	Ду6	МЯГК. ЛИСТВӨН. НОРОДЖ
17	Сборная № 5, б. частн.	1067	-	56		_	0,5		Townson	17	_	,	<u> </u>	1
18	Сборная № 6, б. частн.	559	-	22			ourne.			. 9	_			-
19	Сборная № 7, <b>б. частн</b> .	348	18	35		_		_		7		18	_	липа 1 осин 2
20	Сборная № 8, б. частн.	1131	6	10		, 1	-	-		16				j
21	Сборная № 9, б. частн.	611	.6	12		_		_		б <b>ер</b> 9	-			1
22	Уч. Камское л-во	1887	63	47	>_				16					
	Темерликовская	2790			199	_	.40		-		12		_	-
24	Урочище Шумбутское.	3017	110	98	55	_	13	_	_	17	65			
25	Урочище Починовское.	7577	134	265		<u>.</u>	8	<u></u> ,	_	59	71	_	10	
1	Городновское л-во Сборная № 37	977	45	5			-			липа 10 осин 15				

Cne.	лые	наса ния	ажде-	Сред	HeB(	озрас кден	эннт ия	Моло	дые	нас ния	ажде-	зяйст.	Земли	0би	цая хозя	плоц ійств	адь
Сосна	Кль	ДУб	Мягк. листвен. породы	Сосна	E n b	Дуб	Мягк. листвен. породы	Сосна	Бль	Дуб	Мягк. листвен. породы	Сепьско-хозяйст. угодья	Пеудобяме земли	Сосна	Вль	дуб	Мягк. листвен. породы
23		96	липа 213 бер 7	17	-	20	липа 49 осин 41	′,		172	дипа 389 осин 24	13	,	40		288	липа 651 6eo 7 осин 68
-	automol	51	липа 70 осин 3 бер 102	_	<del></del>		бер 120	4	_	116	ссив 27 бер 18	48		4		167	лица 70 осин 30 бер 240
-		106	липа 17 осин 5 бер 46	2	2		digital media.	7	47	4	осин 18 ол 62 липа 11	-		9	67	110	лип <b>а</b> 29 бер 46 ол 62 осин 25
			лина 282 осин 44 бер 38	85	*		липа 26 ол 335 огин 48	12			липа 30 бер 40 осин 128	63		97			лина 338 бер 78 ол 335 осин 220
-	_		б <b>ө</b> р 63		-		бер 268		_	50	бер 219	7	4			50	бер 550
	****	869				298	-			562	липа 40 бер 100	9	9	<u> </u>		1729	липа 40 бер 100
157		-	111	699	-	_	640	256	_	-	698	202	15	1124	_	-	1449
372	_		185	218	_	115	747	737	_	15	415	86	57	1 <b>3</b> 92		1 <b>3</b> 0	1352
313		_	998	717	-	124	913	  } 285		-	2158	657	1331	1386	-	134	4069
		-	липа 263 осин 525				_				липа 90 <b>осин</b> 5	94	-	_	-	_	липа 353 осин 530

					0		(1							-
карге	Уезд, лесничество,		Выр	-			Буд		я го осек	довая а	Неп	окры	тые	лес
№ дачи по	дача и общая пло- щадь дачи	Десятины	1914—1918r	1918-1921 E	Горельники 20—21 г.	Пустыри	Сосна	田田	Ay 6	Мягк. листвен. породы	Сосна	Enb	ДУб	Mark.
	Чистопольский кан.											1		
	Р. Чистопольское л-во								l					
	Уч. Чистопольское л-во			all and a second						липа		i i		
1		5457	62	4	_	476	7	_	_	24 тал	373	. —		ли 23
				i						4				4
			-							типа				
2	Змиовская Нагорн. защ.	531	-	-	-	4	3			7 тал	13	-	_	JI 101
	Р. Кушниковское л-во									0,5				
1	уч. Кушниковское л-во Сборная	1868	6		<u>.</u>		3			25				INI
2	Кушниковская	10350		750			0		8	145				(
3		3745		280	1			_	0	-53			-	,
9	Ачинская	3140	244	200			-	_	-	- 53			_	-
	Р. Билярское л-во													
	Уч. Тюрнясевское л-во													
1	Благоурская, уст. 1918 г.	i i	166				`	-		27			-	-
2	Тюрнясевская	4958	340	346	-	A			\$1000 m	90	-	—	-	-
3	Вышне-Полянская; устр. 1862 г., р. 1892 г	4004	238	264		-	<u>k</u>	<u>; — </u>	_	53	-		-,	_
4	Темерликовская сб., рев. 1905 г.	8009	346	508	_		_	<b>—</b> .	_	160	-	·	-	_
	Р. Ансубаевское л-во													
	Уч. Челнинское л-во													
1	Андреевская сб. 1867 г.	11778	663	872			_			200	_			_
2		128	10	10	-		_		_	, 2				_
3	Черемшанская 1867 г.	5852	189	347		33		_		61 липа	_	-	_	
	, Городновское л-во.									37				
4	Сборная № 40	811	30	106	_	_	_		8	6	married .			
2	COOPHIGHT TO A C C C C								9	. "			1	

ne/		наса ния	жде-	Cpe,	iaca)	озрас кден	отные ия	Мол		нас ния	ажде-	зяйст.	земли	0бі	цая хозя	плоц ійств	цадь а
Cocks	E n b	ДУб	мягк. листвен. породы	Сосва	E A B .	дуб	Мягк. л <b>и</b> стве <b>н.</b> породы	Сосна	E ii b	Дуб	Mark. Incteen.	Сельско-хозяйст. угодья	Пеудобяме земли	Сосва	E I B	Дуб	Мягк. лисгвен. породы
282		_	тал 42 липа 727	352			лип <b>к</b> 1244	351			ли <b>па</b> 1244	482	121	1358		gaments.	липа 3454 тал 42
112		_	липа 204 тал 4	11	-	-	липа 43	11	_	, •	дипа 43	68	. 2	147	_		липа 310 тал 4
198		186	448	147		_	70		_	230	569	14	_	345	_	416	1093
_		370	4702		_	224	789	_	_	379	3199	442	100		_	973	8835
-		_	1069		0:	_	1182			_	1409	52	33	_	_	-	3660
	-		538		_	340	981		_	1138	425	30	8		- Charles	1478	1944
-	_	-	1882	_	-	_	1361		_	_	1644	59	12		_	_	4887
_	<u>-</u>	-	843	_	_	_	1534	_	_	_	1509	103	15		-	-	3886
-		_	3732		_	-	665	trussed	_	_	3539	61	12		_		7936
														- septem			
-	_	_	4464		_	-	2315	_		_	3969	914	116	_	_		10748
_		_	30	-	-	-	36	_	_	_	61	1	<u>:</u>			_	127
-			1385 липа 1494	-		-	732		-	-	1594 липа 50	513	51		_	_	3744 липа 1544
	_	105	осин 52 бер 66		-	363	possession .	_	:	158	осин 22 бер 39	4	2	The state of the s	_	626	бер 105 осин 74

еврте	Уезд, лесничество,	- ,	Выр				Буд	_	я го,	довая	Непо	окры.	гые	лес
№ дачи по карте	дача и общая пло- щадь дачи	Десятины	1914—1918r.	1918—1921 r.	Горепьники 20—21 г.	Пустыри	Сосна	Ель	Дуб	Мягк. листвен. породы	Сосна	Еяь	Ду б	Mark.
	Мамадышский кант.			•	`									
	Р. Мамадышское л-во. Уч. Сокольское л-во.								`	осин				
1	Сокольская	2157	63	112	2	43	17		3	- 0	·249		19	-
2	Сокольская сб. № 10 Уч. Кирменское л-во.	560		-	200	-	40				-	-	-	
3	Верхне-Сунская	3999	262	261	_	_	·	leave-o	22	23		_	_	-
4	Максимовская	3339	165	138			-		8	липа 28 7	  - 		229	л л 2
5	Кирмен-Кутутская	1874	118	120	-		_		10		_			
	Уч. Мамадышское л-во.													
6	Юкочинская	2904	105	133	2	-	_	16	_	29	-	306	_	-
7	Кумывановская	<b>65</b> 05	346	733	-	-	_			90	1-	1-2		-
8	Адкинская сб. № 7	.376	_	12	_	105			_	3	-	-	<b>1</b> 72	/ <u>-</u>
	Р. Кляушинское л-во.					-								
	Уч. Кляушинское л-во.	·												
1	Тулбинская, б. каз	5594		280		93	_	24	-	28	-	379		
	,	1993		112	1			20	_	_	-	271	_	-
3	Уськинская	1867	117	116	_	150	1	_	-	16	13	-	-	
	Вюринская	1461	87	138			-	-	-	12	-	-		
5	Ново-Поселенская Тул-	30	_			-			_	-	-	-	_	
	Уч. Мешебашское л-во.													1
6	Мешебашская, б. каз. 1867 г	93 <b>21</b>	341	425	_	278	_	100		-	-	1455	_	-
7	Мешебашская сб. 1894 г.	6771	230	329	_	73		70		_		826	-	-

Спе		наса	жде-	Сред н	нево асан	зрас кден	тные	Моло	дые Н	нас	ажде-	зяйст.	земли	Обц	Taa i	тлощ йства	адь
Сосна	E n B	ДУб	Мягк, листвен, породы	Сосна	Бль	Ду6	мягк. листвен. породы	Сосна	Bub	Ду б.	мягк. л <b>я</b> ствен. породы	Сельско-хозяйст. угодья	Неудобные земли	Сосва	E JI B	Дуб.	иягк. листвен. породы
817		138	98 липа	248		33 20 19 417	350	248		32 20 846 29	осин 10 — 697 80 липа	272	22	1562 520 —		222 40 1909	ива 10 осин 69 — 2039 545 липа 1744
1	-	620	286	-		Overstampile 1	497	· ·	trusum		794 697	26	.17		-	620	1211
pany	668 — —	34	689 1530 76		209		240 1864 38		10000	-	490 <b>2862</b> 12	.24	295 <b>225</b> —		1183	233	1419 6256 126
60	1187 669 —		1331  553 314		789 .220 — — 		484 - 402 373	20	429 713 —		395 - 450 . 386	85 <sup>-</sup>	50 35 11 44	 123	2784 1873 — — 30		2562 — 1723 1385 —
1 1	6190 4679	<del></del>			<b>300</b>	, —	185 лича 107 15 липа 61		10 <b>8</b>		417 лица 376 233 лица 542	183 205	4		8053 5711		602 липа 483 248 липа 603

карте	Уезд, лесничество,		Выр		1 1		Буд		я го, осека	довая	Hen	окры	тые	лесо
№ дачи по	дача и общая пло- щадь дачи	Десятивы	1914—1918r.	1918—1921 г.	Горельники 20—21 г.	Пустыри	Сосна	E n b	Дуб	Mark. Jacréen. Hopoles	Сосна	E II B	Дуб	Мягк.
0	Менкечская 1868 г	1406	51	50		,		17		_		146		
1	Уразьбашская 1882 г.	742		26			_				_	80		-
10		246		17			_	, 8				00	30	_
11		280	6	8			_		2	_	_	-	30	
12		483				-		_	1	4		_	_	
				21		. —				. 9		- 90	-	2
	д. б. Юнусова, б. ч	606 580		36	li			8				30		
14	Вайцева, б. ч	580		27							_	22	_	-
	Р. Лубянское л-во.													
	-Уч. Сердоусское л-во.	· ·			·									
1	Лубянская	11539	267	237	191	-	58	70	. 4	54	252	252	384	
		•							,					
	,			,							-			
	Va. Furt cooker and		177				,				`.		٠,	
2	Уч. Гурьевское л-во.	1524		71						, 1-7			. =	
2	Гурьевская	1024	. 4	- / 1		- Conditional	_	3	. 4	4		1	5	
	D. #		}											
	Р. Дигитлинское л-во. Уч. Сунское л-во.				,									
	1	1854	33	·48					10				25	
9	Сунская	2157	54	74		13		_	16 13		7	_	. 34	
	Еникей-Чешминская ІІ-я	670	17	19	_	. 13	_		1 <b>3</b>			-	. 34	}
	Дигитлинская	5592			_	2	_	-	27				ð	
4	Уч. Песчано-Горское л-во	0092	จยอ	400		_		_	. 21					
5	Песчано-порское л-во	7550	215	639	70		17			50	117			_
	Кривская Пустыш	1858	35	152			17	-	1		Í		1	
	Сборная № 9	642	35	30		<b>3</b> 79		2	, 4	. 8	379	_		
		044		50		919			_		319			
8	Покровская коса	219	-	_	-		_	-		ив <b>а</b> 11		-		_

Спе		наса ния	ажде-		днево наса:		отные ия	Моло	дые	нас ния	ажде-	saficr.	земли	0бі	цая хозя	плоц Ійств	цадь а
Cocus	E 11 B	Дуб.	Мягк. листвен. породы	Сосна	Вль	Ду6	мягк. листвен. породы	Сосна	E 11 B	Дуб	Мягк. л <b>и</b> ствен. породы	Сельско-гозянст. угодья	Неудобные земли	Сосна	E JI 15.	Дуб	Мягк. листвен. породы
-							бen					,					
_	900		_	_	_		бер 244 33		36	_	80 162	-			1082	-	324
-	455	165	. —	_		-	ن ر	-		-	39		-	_	535	201	195 39
-	<del></del> .	100	131	-	/	6	21			103			2	_	_	121	157
_		10	258		-		15	_	-	103	33	156				141	327
1	 576	<u>.</u>							~			150	_		606		021
	558														580		
															000		
1439	3 <b>903</b>	220	липа 639 осин 448 бер 347 ива 166	85	76	38	липа 44 осин 42 б+р 33 ива 6	86	76	38	липа 43 осин 42 бер 32 ива 6	668	204	3862	4307	680	липа 696 осин 532 бер 412 ива 178
1	179	307	20 липа 126 осин 57	-	13	52	липа 26 ина 9	•	. 13	52	липа 26 ива 8	473	150	1	212	416	20 липа 178 ива 17 осин 57
-	-	802			. — 1	36	<del></del>	_	<u>-</u>	444		542	5	-	_	1307	·
	-	779	.,			<del></del>	374	-	_	351	216	396	7	<u>.</u>	_	1164	.590
-		298	-	-	_	_	62			185	103	14	-	-	-	491	165
	-	749	-	-	_	917	-	-		3655	-	<b>2</b> 33	38			5321	-
010	31	160	993 <b>261</b>	459 — 11	- 239 -	- 322 188	1422 — —	255	71	- 100 14	2630 206 <b>2</b> 5	497 <b>43</b> 4	167 34	-	341	- 582 202	5045 467 42
1	-	-	ива 46	-	-	-	ига 45	-	_		ива 45	20	63	-		-	ира 136

карте	Уезд, лесничество,		Выру				Буд	-	то,	довая 1	Непо	кры	гые	лесо
Ме дачи по	дача и общая пло- щадь дачи	Десятины	1914—1918r.	1918—1921 r.	Горельники 20—21 г.	Пустыри	Сосва	Вль	Ду6	мягк. листвен. породы	Сосна	Кль	Дуб	мягк.
	Уч. Албаевское л-во.	,												
9	Абдинская р. 1878 г. б. к.	7671	370	415	_	190			;	92	_	<u> </u>	<u> </u>	2
10	Чаксинско Мало-Абдин- ско-Семенковская	2269	147	.73			_	10	1	10		10	3	
11	Кук-Чешминская 1878 г.	665	25	31		_	-		0,5	7	-			
12	Тавельская устр. 1878 г.	338	13	13	_	_			-	4	-	-		
13	Артыковская 1882 г	923	36	42					1	9			2	
	<b>Уч. Арняш-Шемор</b> башск. <b>л-во</b>						-							
14	Арняш-Шеморбашская 1867 г. б. к	9903	387	357	—·	144		_	13	83	_		81	2
15	Мошляковская 1868 г. б. к.	813	29	<b>4</b> 9	_			<u></u>	. 1	8			<u> </u>	
16	Баландышская 1898 г. б. к	.289	13	15	_	**********	_		·	4	-	-	Secret-	
	Елабужский кантон.	1				, ,								
	Р. Елабужское л-во.					•								
	Уч. Елабужское л-во.													
]	Сборная № 64	170		4		_	2	0,5	_	-	4	_		-
2	Салтывовская	3 <b>5</b> 5	21	<b>2</b> 3	-		_	1	3	-	-	_	_	-
3	Дюм-Дюмская	622	17	32	-	60	-		_	E	_	-	_	
4	Мортошурнякская	2843	114	<b>8</b> 8	-		_	2	15	липа 11	-	66	176	_
5	Малый Бор	681	35	46	-	-	. 4		-	<u>-</u> .	89		-	-
6	Вольшой Бор	6061	162	303	1366	1060	273			липа 3		-	um,	-
	Уч. Пьяноборское л-во.													
7	Новопьяноборская	2557	113	207	-	38	13		_	11	192		_	-
8	Муново-Зуевская	804	32	158		53	5	_	_	-	242			-

Спе	лые	нас: ния	ажде-		днев наса		стные Іия	Моло		на( ния	сажде-	зяйст.	земля	Об	щая хоз	плоц Яйсті	цадь за
Сосыя	E 21 15	Дуб	Метк. листвен. породы	Сосна	E # 15 ·	Ду.6	Мягк листвен. породы	Сосна	Вль	Дуб.	Мхгк. листвен. породы	Сельско-хозяйст. Угодья	Неудоб <b>ные земл</b> и	Сосна	Вль	Дуб	Мягк листвен. породы
_		· ·	4373	_			1504	_			1504	44	9	-	_	_	7618
_	877	177	139		37		396		36		397	186	. 2		960	180	941
_	_	62	177		_		_	-	_	-	419		1	-	_	62	602
-		-	160	-			87		_		86	_		_			338
-	-	55	251	_	-	30	243		-	29	<b>24</b> 3	60	1			Ì16	746
						450					1015	004					40E0
		1215	2801	_	_	458	1915	_		458	1915	821	-	5	_	2212	6870
-		177	339		_		145	_		_	145	_	-	_	·—	177	636
-			128	-	_	-	80	-		_	80		0,5		<u> </u>		<b>2</b> 88
													-				
			-														
120	40	-			3		_	3			_	-		127	43		-
	41	102	_		2	44	·		14	140	_	. 2	13		54	286	
1	_	-	93	_	-	25	.76	231		38.	63	11,	6	231	-	63	311
_	66	471	липа 180	-	94	674	липа 257		66	543	липа 230	-	20	_	292	1864	лица 667
187	<u>·</u>	-	<u>-</u>	59		-	_	186	-	-	126	29	5	521	-	-	126
887	_	55	липа 61	850	_	57	87	945	-	33	липа 43	78	21	5626	_	145	липа 191
946	Projective .	_	192	151	_	_	203	452		ananya.	266	105	50	1741	_	_	<b>6</b> 61
163	<b>—</b> .	-	_ `	95	_			244	_	_	8	2	50	744	-	-	~ 8
													2 64				

карте	Уезд, лесничество,		Выр	убки	ll .		Буд		я го осек	довая а	Hen	окры	тые	лес
№ дачи по	дача и общая кло- щадь дачи	Десятины	1914—1918r.	1918—1921 г.	Горельники 20-21 г.	Пустыри	Сосна	Bub	дуб	Мягк. листвен. породы	Сосва .	Вль	Дуб	Mark.
1	Ильинско-Чекалдинская	1145		95		41	-	9	_	6	-	176	_	-
	Сборная № 17	987		10		14	_	6	-	4	_	49		-
	Сборная № 18	705	-	12	10	15	_	7	-	*******		37		77
	Сборная № 19	444			_	Diagram .	-	4,5		_	_			-
13	Сборная № 20	429	_		-	-		.3	-			-	<del>.</del>	-
	Набережно - Челнин- ский кантон.									- 1				The state of the s
	Р. Биклянское л-во.													
	Уч. Биклянское л-во.				,					15				
1	Биклянская	3203	1 <b>6</b> 3	441		-		<u> </u>	-	ляпа 20	_		_	-
2	Свято-Ключинская	945		43	-				000 e os	липа 15	_	_	_	-
3	Афанасьевская б. кор. роща	1226	52	126	-	_	7	-	_	липа . 1	267			_
4	Аланская	1139	49	120	-	_				липа 20	_	-	_	
5	Ворковская	934	<b>3</b> 5	128		-	6	-	0,5	лица З	105	-	-	
	Уч. Попово-Горское л-во.													
6	Попово-Горская	1449	51	183	<del>-</del>	21	-			22	_			
7	Биклянская	2194	178	269		.76	-	(annual party)	1	12 <b>липа</b> 20		_	76	
8	Атасевская	<b>7</b> 169	519	733		240	_	_	<u>-</u>	60 липа 30	-		84	15 лиі 14
	Уратьминская	1 <b>5</b> 52	59	92			_			32	-	-		
	Уч. Набережно-Челнинск. л-во Биклянская б. к. р. 1911 г.	2957	118	199	-	214	-	-		. 36	_	_	_ {	2

10/		наса ния	ıжде-	Сред	нево	зрас кден	тные	Моло		нас	ажде-	зяйст.	земли	<b>0</b> би	цая хозя	плоц йств	адь
	E # 15	Ду 6	Мягк листвен. породы	Сосна	Вль	ДУб	Мягк. листвен. породы	Сосна	图日节	Ду 6	Мягк. листвен. породы	Сельско-хозяйст. угодья	Неудобные земли	Сссна	Ель	Дуб	мягк. листвен. породы
-	380	-	70	-	122	-	<sub>8</sub> 2	-	352		13	11	19		1030		85
-	219		. 143	_	476	}	76		-		_	3	. 21	-	744		219
-	354			. —	314					-		-	. ,		705	_	
-	181			-	165	_		_	98	_		-		-	444		-
-	123		-		199		96	-	11			_	-	_	333	drastavita	96
		,															
			,														
-			201 липа 469		_		329 липа 193		_		798 липа 993	142	78		_		1328 липа 1655
4	annestes.	-	ли <b>па</b> 478	_		_	<u>.</u>	9			липа 231	211	12	13	_	, — <u>·</u>	лапа 709
01	-	-	липа 49	250	_	_	-	326	Name of Street	÷	липа 17	4	12	1144	-	-	липа 66
-	-		липа 398				липа 76	68	_	225	липа 288	65	19	68		225	липа <sup>.</sup> 7 <b>6</b> 2
03	_	36	<b>липа</b> 78	133	_	_	<b>лица</b> 5	142	_	9	ли <b>па</b> 59	49	15	683	_	45	липа 142
		_	701	82			169	 	e		450	718	. 8	82	_	-	1341
		54	246 липа 561	_	_	11	291 липа 41			45	410 липа 347	74	<b>3</b> 8		•	186	947 липа 949
		_	бер 1010 липа 1202			176	бер 249 липа 908°		- AMERICA	67	1072 липа 2057	95	93		_	327	2346 липа 4308
-			808	:		_	336		_	·	378	12	18	-	-	-	1522
1	arma.	_	725			_	988	_	Persona	_	989	4	-		_	_	2953

карте	Уезд, лесничество,		Выр	_	ll .		Буд	_	я го осек	довая а	Hen	окрі	ытые	лес
№ дачипон	дача и общая пло- щадь дачи	Десятины	1914—1918r.	1918—1921г.	Горельняк <b>и</b> 20—21 г.	Пустыра	Сосна	EIB	Ду6	Мягк. листвен. породы	Сосна	E n b	ДУб	мягк.
11	Бетькинская	2396	112	197	_	100				14 липа 18	_	_		280 лип 242
12	Мелекесская	3087	120	156		454		_	0,5	липа 23 осин 26	 :	<del>-</del>	_	лип 83 осні 408
13	Кабан - Вагряшская р. 1918 г	3193	130	<b>16</b> 2	_	30		<u> </u>	D-Marie	липа 8 20	<u>-</u>	_	8	лиц 3 134
14	Левшинская <b>б.</b> ч. устр. 1919 г	346	10	5	_	'	_	National	_	7	_		_	1
15	Ушковская б. ч	1174	19	21	_	-		-		7	_	_		1
16	Тихоновская	473	-		_					_				
17	Челнинский Осокорник б. ч	94	7	8		12	-	-	-	осок 1		_	_	o con 29
	Мензелинский кант.			1										
	Р. Мензелинское л-во.			.										
	Уч. Шайтановское л-во.			1										
1	Боровецкая Роща б. ч. рев. 1911 г	3053	77	121	150	790	30	_	-	egondada .	1058	_	-	3
2	Прикамская б. ч. рев.	5 <b>6</b> 90	282	342		120	25	-		40 ива 1	601			184 липа 43
	Буинский кантон.				·									
	Р. Буйнское л-во.													
	Уч. Буинское л-во.													
1	Алманчиковская	659	46	19	30	-	• 3	-		. 10	-		27	-
2	Шемапаковская	2130	382	46		60	1	-		33 тал 9	_	-	160	1
		\												

Спел		наса ния	жде-	Сред		зрас кдені	тные ия	Моло	дые Н	нас Іия	ажде-	зяйет.	земли	Обп	цая хозя	площ йств	адь
Сосна	Enr	Дуб	Mark. Juctbeh. Hodeah	Сосна	Впь	Дуб	Мягк. листвен. породы	Сосна	B n b	Дуб	Мягк. листвен. породы	Сельско-хозяйет. угодья	Неудобные земли	Сосна	E II B	дуб	Мягк. листвен. породы
1			235 липа 476		414999		313 липа 206	-	<u> </u>		312 липа 206	126		_	_	-	1140 липа 1130
-	_	16	липа 637 осин 430	_	· —	50	липа 134 осин 565	-		. 50	липа 134 осин 566	14	-		_	116	липа 988 осин 1969
-	_	-	липа 156 216	-		180	липа 161 980	<u></u>		180	липа 161 980	34			_	368	лип <b>а</b> 481 2310
_		_	178	3 -	_	19	58	<u>`</u>	_	18	58	_	-	-		37	309
-	_	-	148	3 -		25	375		property.	25	374	207	12	_	_	50	905
-	-	-		-	-	-	74	-	٠	-	78	300	21	_	_	-	152
-		-	осок	_	_	-	ocor 24	emma .			о <b>с</b> ок 23	6	3		-, "	<del>-</del> .	осок 85
1586	-2	_	70	0 124	-	_	35	123	_	_	-	,6	21	2891	_	-	135
1804	_	55	1012 ива 4 липа 282	236	_	46	403 ива 2 иина 16	235		45	403 ива 1 липа 15	134	-171	2876		144	липа 356 2002 ива 7
			-		. ,												
94	_	-	бер 203	122	-	-	бер 54	34	-	-	<b>бер</b> 99	19	7	250	-	27	бер 356
2	_	-	бер 908 тал 15	77	-	-	бер 534 тал 23	35	-	_	бер 229 тал 15	114	18	114	_	160	53
					1			1,									

карте	Уезд, лесничество,		Выр	убки	fi		Бу,		ая го осек	довая а	Hen	окры	тые	лесы
Ме дачи по	дача и общая пло- щадь дачи	Десятины	1914—1918r	1918-1914r.	Горедьника 20-21 г.	Пустыри	Сосна	E # B	ДУб	Мягк. листвен. породы	Соена	Бль	Ду 6	Мягк. листвен.
3	Моркменская	396	_	6		_		· ·	1.	6 тал 0,5		224	19	1
4	Рунгинская	719	152	8					weedown	З <b>та</b> л 2			119	enores
5	Сиушевская сб	710	37	50			. 3	_	3	тал 13	24		25	ı
6	Киятская	745	·	127	-		_	_	13	-	-	-	-	1
7	Кугальнинская	325		37	_				7	- XB		_	_	
8	Богдановская	300	8	19	-	_			6	_	-		.,	. 1
9	Бурундуковская	1088	253	91		_	_		6	хв 52	Others .		10	_
10	Балковская сб	1044	-	14	_		-	_	<b>1</b> 3	_	-		16	1
11	Урюмовская	2531	132	99		_	_		_	лип <b>а</b> 36		_		<b>л</b> ипа 1
12	Киньдюшевская устр. 1911 г.	15896	1005	1366	14	-				липа 129 в 17 ива	-		Samuel Control of the	осин 354
	Бугульминский кант				-					89				
	Р. Бугульминское л-во. Уч. Бугульминское л-во.										,			
1		3894		_	-	<u>-</u>	0,5		20	20	_	_	43	67
2	Александровского Т-ва	400			1	,				1	_			1
6.0	Письмянская сб	4008	_	-	-	-	-		56	. —		-	198	. 57
							***							

Спе		наса ния	ажде-			озрас жден	отные В ия	Мол		на(	сажде-	зяйст.	земли	<b>0</b> 61	цая хоз	плоц Вйств	цадь .
Сосна	E n b	Дуб	Мягк, листвен, породы	Сосна	Вль	Дуб	Мятк. листвен. породы	Сосва	E I B	ДУб	Мягк. листвен. породы	Сельско-хозяйст. Угодья	Неудобяме земли	Сосва	Бль	Ду 6	Мягк. листвен. породы
	,	10	<b>бер</b> 28		-	25	бер 169	-	-	-	бер 143 тал 2		_	_		54	бер 340 тал 2
,		. 7	осин 23 тал 1 бер 14		÷ ;	72	осин 109 бер 39	23		11	осин 245 бер 10 тал 2	31	13	23		209	осин 377- бер 63 тал 3
165		83	т <b>а</b> л 16	99	_	25	<b>тал</b> 89	95		37	<b>тал</b> 15	25	12	383		170	тал 120
-	-	518	\	-	_	81	<u>.</u>		-	91		47	8	-	_	<b>6</b> 90	-
	-	222	тал		-	58	тал 10		_	5	тал 10	6	3			-285	тал 31
<u></u> .	-	207	-		-	24			_;	66		1,5	0,5	- !	-	297	-
1		227	тал 157	_		233	тал <b>6</b> 9		_	157	тал 56	. 64	115		decentra.	627	тал 282
-		398				124		_		470	_	36			<u></u>	1008	-
-		-	дипа 1421	_		. —	липа 309	-	_	·	липа 745	44	11				липа 2476
			липа 3174 осин 372 ива 192	Ol Control			пипа 6562 осин 139 ива 327				липа 2980 осин 77 ива 250	763	706				липа 12716 осин 942 ива 769
44	-	<b>2</b> 84	504	15	-	289	233	11		701	1183	492	38	70	-	1317	1987
-	-	9	10			80	126	-	C-MANUTE .	33	105	36	1			122	241
-	-	891	214		_	494	120			1492	151	319	72			3075	542

apre	Уезд, лесничество,		Выр	убки	11		Бу,		ия го Осек	довая а	Her	юкрь	тые	лесо
№ дачи по карте	дача и общая пло- щадь дачи	Десягины	1914-1918r.	1918-1921r	Горедьники 20-21 г.	Пустыри	Сосна	E n b	Дуб	Мягк. листвен. породы	Сосна	E ii b	Дуб	магк.
1	Р. Сумароновское л-во. Уч. Сумароновское л-во. б Жданова б. ч	2002								27				бер
2 3	Уроссовско-Байракин- ская б. к	716 219		_	_		_	_	7		_		48	1
4		347	_	_		_	-	-	_	40		-	_	
5	б. Жданова и Шумяки- на б. ч.	900		147	_	<u>-</u>	-	_		3		-	166	
6	д. Вишмана и Боброва б. ч	1122	_	49		_	-		_	. 11	_	_	3	3
	Ильина и Горбунова б. ч.	[		68		<b>—</b> .	-	-			-	-		-
8	Бауэрская	172		-	-	<u> </u>	-	—	_	3	-	-	-	-
1 2	Р. Кудашевское л-во. Уч. кудашевское л-во. Бирючевская	1265 <b>6</b> 28	41	1				_		. 12	_		4 10	3
3	Уч. Катимовское л-во. Чантай - Масская устр.	4059				_	_		_	29		-	103	15
4	Чеканская.	1666	-		·	_		_	<u> </u>	27	_	_	. 1	. 2
	Уч. Шугуровское л-во.								1	35				
5	Спиридоновская б. к.	3151	_		-	-	_	_		ли <b>та</b> 20	_		2 <b>2</b> 8	3
	Всего по Татрес-публике	49 <b>4</b> 599	19368	25958	3156	10211	879	662	735	4197 в тч липа 579 ива 273	13479	10222	4409	6979 в тч липа 1443

													1 1		•		
Сп	елые	нас ния	ажде-	Cpe,	днев наса	озрас жден	отные ия	Мол		нас ния	ажде-	32 <b>2</b> CT.	земли	Обі	щая хоз	плои яйсте	цадь за
Сосна	E JI B	Дуб	Мягк. листвен. породы	Сосва	Бль	Д У-6	. Мягк. листвен. породы	Сосна	Bab	дуб	Мягк. листвен. породы	Сепьско-хозяйст. угодья	Неудобвые земли	Сосна	E n b	Дуб.	Мягк. листвен. породы
									, '								
		4	бер 19	_		700	бер 178 о <b>с</b> ин 18		-	388	бе <b>р</b> 242 осин 72	378		_		1088	бер 446 осин - 90
_		115	. 23	-		49	<u> </u>	15	_	<b>2</b> 85	117	43	5	15	_	497	156
_	·	15	24	. 50	_	7	. 11	-	-	5	86	17	3	50	<u>-</u> -	. 27	122
1		43	48	_	-	18	- 56	<u> </u>	_	. 2	75	. 97	1	-		63	186
-		31	30	<u>.</u>		114	56		_	277	182	43	-	_		588	269
-	-	- 87	129		_	184	1	_		46	446	196		_	· —	320	606
-			-			213	91	-		30	38	50	-	_	_	243	129
7		5	40	-	_	42		i	_	50	· 12	14	2	7		97	52
				_					-49				-				
-		46	201		-	27	231	-		9	615	18	2	_		86	1159
			. 101		-	144	233		-	7	99	. —			_	161	467
-	-	91	489	-		64	282	-	-	702	1876	243	51	-	<del>/</del>	960	280 <b>5</b>
-	. —	228	317	_	_	39	- 87	-	-	. 5	778	144	47		_	273	1202
4	-	924	<b>30</b> 8	·		104	262	4	-	485	706	23	. 71	8	-	1741	1308
23649	. 37244	34668	83395 в тч липа 22185	12025	<b>75</b> 88	19313	64262 в тч липа 16327	10805	2713	36961	93843 в тч липа 19538	24135	8909	59958	57767	95351	248479 в тч липа 59493

Для низкоствольников оборот был от 60 до 80 лет, тоже вполне нормальный.

Для ивы принят оборот рубки в 7 лет.

В хозяйстве на сосну в настоящий момент насаждения распределены по возрастам почти равномерно. Спелый лес уравнивается молодняком и вырубками; наблюдается лишь недостаток средневозрастных насаждений, который при равновесии остальных возрастов не может оказать существенного влияния на нормальный отпуск леса в хозяйстве.

Нормальная годовая лесосека на сосну определяется в настоящее время в 500 дес., лесосека по классам возраста 590 дес., а назначена в рубку в течении предстоящего пятилетия в 879 дес. в виду повреждения леса пожаром 1921 г. (лесничества: Елабужское, Тетюшское, Лубянское, Камское, Шайтановское и Столбищенское).

В хозяйстве на ель, по обследованию оказался большой избыток спелых насаждений,—вдвое больше, нормальной их площади.

Нормальная годовая лесосека здесь равняется 480 дес., а лесосека по классам возраста 930 дес.

В течении предстоящего пятилетия в виду усиленной сосновой лесосеки (гарь) предположено ежегодно рубить ели 662 дес., т. е. примерно среднюю лесосеку между нормальной и по классам возраста.

Все остальные хозяйства оказались более или менее нормальными в смысле равномерности распределения насаждений по возрастам.

Нормальная годовая лесосека в высокоствольных дубравах равняется 286 дес. и в низкоствольных 606 дес., а назначено на предстоящее пятилетие 735 дес., т. е. несколько меньше нормальной.

В хозяйстве на липу нормальная годовая лесосека равна 740 дес. и в хозяйстве на березу и осину 3025 дес., каковые, примерно и назначены на предстоящее пятилетие, а именно липы 579 дес. и березы с осиной 3345 дес.

Ивы, преимущественно, для корья назначено в рубку по 273 десятины в год.

Таким образом по Татреспублике из обследованных в 1921 г. лесничеств и дач предположено ежегодно отпускать в течении предстоящего пятилетия 6200 десятин, а кроме того ивы 273 десятины.

За минувший период (1914—1921 г.) в Татреспублике в общем не было переруба против нормальной лесосеки, но в отдельности некоторые лесничества сильно пострадали.

Особенно пострадавшими оказались лесничества: Казанское, где за время 1918—1921 г. было вырублено в 4 раза больше возможной по состоянию лесосеки; Подгороднее, Высокогорское и Кощаковское лесничества, где оказался переруб в 5 раз больше возможной лесосеки; Семитское и Паратское лесничества, где было вырублено в 2 раза больше, чем должно; Мамадышское, Кляушинское и Пьяноборское,

где было вырублено в 2 раза больше; Арское и Биклянское, где вырублено в 3 раза больше; и Дигитлинское лесничество, где было вырублено в 5 раз больше возможной лесосеки.

Таким образом пострадавшими оказались лесничества, расположенные в окрестностях г. Казани, которая, преимущественно питалась дровами из этих лесничеств, так как сплавных дров было мало. Пострадали лесничества и в районе железной дороги и судоходных рек, так как только отсюда исключительно и питался за время революции железнодорожный и речной транспорт.

Во всех указанных лесничествах на будущее пятилетие лесосека значительно сокращена.

В лесничествах необследованных в 1921 году годичная лесосека на будущее пятилетие определена на основании старых данных в следующем, примерно, размере:

	Сосны	Тверд. листв.	Мягк. листв.
По Чистопольскому у	· —	30 дес.	2457 дес.
Спасский у		190 "	1149 "
Мензелинский у	<del></del> ,	252	1698 "
Бугульминский у		312 "	108 ,
Елабужский у	71	16 "	7.6 ,
Итого:	71	800 "	5488 "

Следовательно со всей площади лесов Татреспублики можно получать ежегодно лесосеку в 12559 десятин со следующим запасом сортиментов и доходом (кроме ивы):

	Площ. в дес.	Ма <b>сса</b> в куб. саж.	Сортимент	Доход в руб.
Сосны	950	56.000	кр. 18.000 ср. 19.000 м. 3.000 др. 16.000	209.000 21.000
Ели	662	26,000	кр. 4.000 ср. 4.000 м. 8.000 др. 10.000	44 000 56 000
Дуба (нагорн. высок.)	300	<b>1</b> 3 500	кр. 3.000 ср. 2.500 м. 800 др. 7.200	92.500 17.600
Дуба (низкоствольн.)	435	16.000	ср. 8.000 др. 8.000	
Лины	579	20.200	ер. 10.000 др. 10.200	
Прочих листв	9633	356,400	др. 356.400	2.138.400
И того	12559	488.100	_	4.136.900

Таким образом со всех лесов Казанского края можно получить в течении предстоящего пятилетия в среднем с 44693 десятин годовой доход в 17.914.320 довоенных рублей. Этот доход почти в три раза превышает доход довоенного времени Казанской губ. ( $5^{1}/_{2}$  мил. р.), потому что и проэктируемая теперь лесосека тоже выше прежней (18.000 десятин) почти в три раза.

Конечно, может получиться в настоящий момент тормаз в смысле разработки и транспорта леса, и не вся лесосека будет разработана. Тогда соответственно уменьшится и предполагаемая доходность от лесов.

Но с принятием надлежащих мер сбыт леса на юг будет вполне обезпечен и исчисленная доходность от него несомненно должна получиться.

# 5. Организация лесничества в Казанском крае.

Результаты настоящего обследования показывают, что кроме очередных лесосек непокрытых лесом в Казанском крае имеется огромная площадь пустырей, получившихся, преимущественно от старых гарей и огромная площадь сгоревшего леса в 1921 году, которая тоже, несомненно, в будущем даст пустырь, если своевременно не принять мер к их облесению.

В Татреспублике оказалось в настоящее время 10211 дес. пустырей, 3156 дес. гарей 1921 г. (кроме уездов не обследованных); в Маробласти—50626 дес. пустырей и 105693 дес. гарей 1921 г. и в Чувашобласти—17549 дес. пустырей и 18769 дес. гарей 1921 г.

Таким образом в Казанском крае предстоят большие лесоустроительные работы, которые потребуют огромных расходов и много техников-лесоводов в ближайший же десятилетний или двадцатилетний период.

В связи с предстоящей лесокультурной и эксплоатационной работой (гл. II) в Казанском крае надлежит настолько увеличить число лесничеств, чтобы средняя площадь лесничества не превышала 10.000 лесятин.

До настоящего времени увеличение числа лесничеств здесь шло очень медленно.

В 1870 годах в Казанском крае было всего только 21 лесничество, в 1900 годах число их увеличено до 46; к 1915 году увеличено до 58 лесничеств и в настоящее время здесь уже 93 лесничества; при чем в Татреспублике в том числе 35 районных лесничеств, которые кроме того подразделяются на 102 участковых лесничества, работающих под руководством и контролем районных лесничих.

Если не считать участковые лесничества Татреспублики, то средняя площадь лесничества в Казанском крае сейчас равняется примерно 25.000 дес. Следовательно необходимо увеличить число лесничеств

еще вдвое или до 200 лесничеств, чтоб дойти до средней нормы площади лесничества в 10.000 десятин.

Экономия на администрацию не может служить препятствием к увеличению числа лесничеств, так как с увеличением числа лесничеств и уменьшением площади их должна увеличиться интенсивность хозяйства, а, следовательно, и доходность его.

В Германии, например, средняя площадь лесничества составляет всего лишь около 3.000 гектар (2745 дес.) и там наивысшая интенсивность и доходность лесного хозяйства. Препятствием к увеличению числа лесничеств у нас является лишь недостаток технического персонала.

Уже и теперь, когда с 1918 г. сразу число лесничеств в Казанском крае увеличилось на  $100^{\rm o}/_{\rm o}$ , почувствовался острый недостаток в техниках и число лесничих с высшим лесным образованием сразу понизилось до  $20^{\rm o}/_{\rm o}$ . Большинство лесничих стало с нисшим школьным лесным образованием и даже много лесничих совершенно без специального образования.

Поэтому необходимо на ряду с интенсификацией лесного хозяйства в Казанском крае развить и сеть лесных учебных заведений, чтобы пополнить недостаток техников.

Идеальной постановки работы в лесничестве можно ожидать лишь в том случае, когда на каждое лесничество при его площади не более 10.000 десятин будет четыре техника: лесничий и три помощника, из коих один помощник по культурному делу (культуры и уход за молодняками), другой помощник по хозяйственным заготовкам и транспорту леса и третий по отводу лесосек и охране леса. .

Все четверо не должны быть связаны канцелярской работой, последняя пусть будет передана в руки опытному заведующему канцелярией лесничества, действия которого лесничий только будет контролировать и направлять время от времени.

При такой постановке можно расчитывать на развитие хозяйства в лесах Казанского края до той высоты, какая ему подобает по местным естественным и экономическим условиям.



# АНКЕТА-ИНСТРУКЦИЯ,

выработанная Всероссийск. З С'ездом Лесоустроителей в 1921 г.

# Общее описание дачи.

- 1-Губерния.
- 2-Уезд.
- 3-Волость.
- 4-Дача.
- 5-Лесничество.
- 6—Общая площ. дачи в десятинах и род. б. владения.
- **7**—Предполагаемое пользование дачей.

На все вопросы этой главы, ответы даются по сведениям, имеющимся в канцелярии Л-ва. Из быв. частновладельческих дач, в Л вах обследуются лишь те, на которые имеются планы и из которых может быть отпуск на общегосударственные нужды.

1) общегосударственное, 2) местное с обращением ее в другой вид угодий (пастбище, пашня), 3) ограниченное

(водоохранное, защитное).

# Внешние условия хозяйства.

#### Глава I.

- 1. Название ближайших селений (важнейших) лежащих в 15 в. районе от дачи.
- 2. Название рынков и мест потребления, куда тяготеет сбыт лесных материалов из дачи.
- 3. Общий рельеф дачи. Существующие и возможные пути транспорта леса, их состоя-

- В густо населенных местах можно ограничиться указанием на обеспеченность рабочей силой и лошадьми, а в случае необеспеченности—на причины таковой.
- В мало населенных, указывается название сел и деревень с числом дворов, количеством мужской рабочей силы и лошадей.

Указываются рынки, потребляющие лес с отметкой, что при условии особой ценности леса, он должен быть отпускаем преимущественно на дальние рынки, несмотря на нужду в лесе местного населения. Кроме того указывать возможности заготовки экспортного леса (заграницу).

Указывается рельеф, отмечая его влияние на транспорт леса к местам погрузки, напр. поперечные овраги, не-

ние. Среднее расстояние дачи от ближайшего места погрузки, сплавной реки или ж. д. или расстояние дальнего конца дачи от этих мест. Расстояние от ближайшей пароходной пристани или ж. д.

За. Куда тяготеет вывозка из дачи.

- 4. Кустарные промыслы, промышленные и заводские предприятия.
- 5. Перечень инвентаря дачи, построек, заводов, сооружений.

обходимость устройства мостов, лесо-спусков и т. п.

На остальное ответ дается из сведений канцелярии Л-ва и добытых на местах.

Кроме того, отмечаются пути и род сплава (молью, плотами).

Указывать, к каким пунктам погрузки (река или ж. д.) тяготеют отдельные части дачи, с указанием примерной их площади.

Указывать по сведениям канцелярии Л-ва собранным на местах.

Кроме построек, заводов и их места нахождения указывать также орудия и снасти, имеющиеся для разработки леса и сплава его.

# Внутренние условия хозяйства.

№ Глава II.

1. Распределение общей площади дачи на лесную, угодья и неудобную в десятинах.

ЛЕС	ная плоц	ЦАДЬ	HE	ЛЕСНАЯ І	ПЛОЩАД	ĮЬ
Покрытая	Непокрытая	Итого	Сел. хозяйс. угодья и воды	Неудобные	Птого	всего
	К непокрытым отно- сить не об- нес. лессое- ки, пустыри, прогалины, дороги и просеки.		Площадь указывается путем выче- та из общей площади.	та и пески.	. 1	·

2. Распределение лесной площади по породам и классам или группами возраста в десятинах.

воз <sub>Р</sub> Аст	господствующая порода	примечание
Непокрытые Молодой ; Средневовраст. Спелый ВСЕГО	где нет данных, могут показываться общей цифрой	

При распределении лесной площади руководствоваться следующим:

- 1) В дровяных хозяйствах разбивку по породам не делать, а указывать только род хозяйства—хвойное или лиственное.
- 2) К необлесившимся лесосекам относить лишь лесосеки последнего десятилетия в хвойных и Дубравах, в лиственных же лесосеки считать за молодняк, ввиду порослевого возобновления их.
- 3) Когда какая либо порода в данной даче образует значительный массив и разрабатывается на ценные сортименты (напр., липы на мочало, осины на клепку) образовывать для нее отдельное хозяйство, хотя бы этого раньше и не было предусмотрено Лесоустройством, производя этой породе особый учет, поверив насаждение в натуре.
- 3. Болота для разработки торфа.

Указывать площадь болот, отмечая, если производится работа, успешность или неуспешность таковой и количество вырабатываемого торфа

Если разработки нет, то возможность или невозможность таковой вы-

работки и причины этого.

## Прежнее хозяйство в дачах.

Глава III.

1. Год устройства.

2. Способ рубки.

3. Очищены ли места рубок.

Казенная или частновладельческая и когда устроена.

Кварталами, урочищами, лесосеками, с указанием их ширины.

Особенно следует отметить, как рубился лес за время с 1918—22 г.г. за время революции и сколько произведено рубок опустошительных, без от-

вода правильн. лесосек.

4. Обеспеченность возобновления рубок.

5. Рынки, куда сбывался лес.

Указывать какой породой идет возобновление.

Название рынков с отметкой, какой  $^0/_0$  леса отпускался на рынки местные и какой на отдаленные и в каком виде (бревна, брусья, клепка и т. п.).

6. Площадь вырубок, гари и безнадежных для естественного возобновления пустырей.

вырувки	горедьники	пустыри
C 1914 no 1918 r. " 1918 " 1921 r.	Требующие немедлен- ной разработки.	или старые лесосеки невозобновившиеся за последнее десятилетие.

Данные для заполнения этой таблицы берутся из дел канцелярии Л·ва и проверяются в натуре.

## Общий план хозяйства.

#### Тлава IV.

1. Распределение площади козяйства по породам и возрасту в дес.

Название хозяйства по породам	ВОЗРАСТ	H.M.O.T.O	принятый оборот Рубки
	кла рас	осить 2	Оборот, где такового не было установлено, пола- гать для хвойных не ниже 120—140 и для ди- ственных 60—80 л.

Данные для заполнения этой таблицы получаются из лесоустротчетов и ведомостей вырубок после устройства дачи; при чем площадь спелых насаждений проверяется в натуре.

2 Способ рубки для каждого хозяйства.

	/ ∙ ∙ €	писание	СПОСОБА РУБКИ	
Название . хозяйства по породам	Направле- вие	Способ примыка- ния	Срок прим. Ширина ле- Число се менников	

Способ рубки устанавливается тот же, какой был раньше по лесоустройству дачи или по последнему распоряжению Лесного Управления, где не было лесоустройства.

### Частный план хозяйства.

#### Глава V.

1. Основание для определения ежегодн. размера главного пользов.

		Л	E	C	0	C	Е	К	·II	
Название хозяйств по родам	Нормальная	По возраст.	По	CO	сто	ян.	*		я <b>та</b> я уску	Последнего по утвержд. смете отпуска

Исчисляется по лесоустр. инструкции 1914 г.

- 2. Предположение о возобновле- Указать, обеспечено возобнов. нии лесосек, назначенных в рубку. естественным порядком или нет, нужны культуры и т. п.
- 3. Сколько можно выработать По данным старых заготовок корья. и по опросу.

# Порядок для сдачи произведенной работы.

1. По окончании работ и заполнении данной анкеты, таковая должна быть подписана производителем работы, Лесничим, Зав. партией и сдается Зав. Лесоустройством района.

2. Места рубок должны быть намечены техником по соглашению с Лесничим и осмотрены в натуре и описаны подробно в смете по прилагаемой форме. Смета подписывается всеми как в анкете и сдается Завлесоустройством.

# Форма сметы главным пользованиям на предстоящее пятилетие 1922—1927 г.г.

мм кварталов или урочищ кварталов	Площадь в дес. по хоз. при спл. рубке	Описание насаждений: состав, возраст, полнота, запас сред. диаметр, сортименты, тяготение участка к пристани или ж. д. Расстояние от мест погрузки (пристани, ж. д.)	примечание
			Здесь указываются те сортименты, которые разрабатываются в Л—ве или разрабатывались раньше.

К анкете и смете должен быть приложен план, составленный по-

- 1. Техниками на месте работ составляется чертеж на каждую дачу в 4-х верстном масштабе.
- 2. На чертеже обозначаются важнейшие населенные пункты, дороги, пристани и места погрузки леса.
- 3. Обозначение господ. породы в пределах каждого квартала ведется постановкой в квартале начальной буквы господствующей породы, а именно: Сосна—С, Ель—Е, Дуб—Д, Липа—Л, мягкие листв. породы—М. Л., твердые листв. породы—Т. Л., хвойные—Хв., Ива—Ив.
- 4. В кварталах спелые насаждения выделяются штрихами горизонтальными, с точностью до  $^{1}/_{4}$  квартала, путем заштриховки или всего квартала или  $^{3}/_{4}$ ,  $^{1}/_{2}$ , или  $^{1}/_{4}$ . Если же количество спелых насаждений будет меньше  $^{1}/_{4}$  квартала, шриховка не делается, а через весь кв. ставится знак X (крест).
- 5. Необлесившиеся вырубки, пустыри, гари (непокрытые лесом) обозначаются знаком " $\bot$ " и наносятся тогда, когда они занимают более  $^{1}/_{2}$  квартала, при этом гарь спелого леса, кроме того, штрихуется согласно п. 4.
- 6. Обозначение пристаней и ж. д. станций, как места погрузки леса, производится условными знаками, принятыми на уездных картах, а именно: пристань на реке (Якорь), ж. д. станция "—".
- 7. Кварталы, назначенные в рубку на пятилетие по смете, обводятся на чертеже красными чернилами.
- 8. По представленным схематическим чертежам составляется общая карта лесов, с иллюминовкой красками в 4-х вер. масштабе.



# Наставление техникам производителям работ по ревизии лесных дач и определению размера и места рубок на пятилетие 1922—27 год, согласно с анкетой, выработанной С'ездом Лесоустроителей в Москве 18—25 апреля 1921 года.

§ 1. Прежде всего необходимо ознакомиться с имеющимся в Лесничестве лесоустроительным отчетом для выяснения установленных в даче хозяйств, оборотов рубки для разных пород, способа рубок и т. д., сделав себе для этого соответствующие выписки. По окончании этого следует пересоставить таблицу классов возраста, отдельно для каждого хозяйства по породам, произведя по-квартальную вырубку из имеющейся в отчете таблицы классов возраста и соответственное передвижение из класса в класс, принимая во внимание число лет, прошедшее со времени составления отчета до настоящего момента, причем составлять надо, разбив на отделы непокрытые лесом, молодые, средневозрастные и спелые.

К спелым относить лишь два последние класса в пределах оборота, т. е., напр., при обороте в 160 лет (при 20 лет, класса возраста), к спелым относить VII, VIII и все насаждение выше этого класса. При 100 летнем—IV и V классы и выше. При 60 летнем обороте и 10 летн. классах возраста V и VI и выше этого класса. При учете спелых насаждений—площади гарей, а также редины учитывать особо, т. е. первые должны быть осмотрены в натуре, а площади вторых необходимы для вычета их при определении нормальной лесосеки (§ 3).

Из количества спелых насаждений, конечно, должно вычесть все произведенные рубки за период времени от года составления отчета по настоящий год, каковые площади в насаждениях лиственных пород относить прямо к молоднякам, а в хвойных это делать лишь после осмотра этих вырубок в натуре (см. § 2).

Остальные классы насаждений относить к средневозрастным и молоднякам, деля площадь этих классов поровну и прибавляя к молоднякам в лиственных насаждениях всю площадь вырубок последнего времени, а в хвойных те, которые после обследования в натуре (§ 2) будут признаны облесившимися.

К непокрытым, кроме имеющихся в отчете площадей, необходимо отнести: 1) всю площадь, находящуюся под дорогами и просеками, деля эту общую площадь пропорционально площадей разных

**х**озяйств; 2) площадь горельников (сгоревших до прекращения роста) молодых насаждений. Окончательное выяснение площади *непокрытых* и *спелых* возможно лишь после поверки в натуре.

Попутно с пересоставлением таблицы классов возраста необходимо делать себе отметки, просматривая планшеты и план лесонасаждений, куда направиться в лес.

По окончании этой работы следует взять дело об отпуске леса и расходах такового и выяснить количество вырубленных площадей, разделяя его на вырубленное до 1918 г. и с 1918 года по 1921 г. включительно, при чем считать рубку на по году отвода лесосеки, а по тому, в каком году эта площадь была вырублена действительно. Производя эту работу, необходимо делать поверку, все ли значащиеся в деле о расходах леса лесосеки нанесены на планшеты.

§ 2. По окончании этой предварительной камеральной работы техники должны отправиться в лес, каждый в назначенные ему планшеты, имея с собой все выборки из предыдущей работы и относящиеся к его планшетам данные.

В лесу прежде всего должны быть осмотрены места рубок для выяснения: а) все ли вырубленные или вырубаемые площади нанесены на планшеты и значатся ли в делах о расходе леса, нет ли 'здесь пропущенных площадей; б) очищены ли места рубок; в) возобновились ли лесосеки в хвойных насаждениях, особенно последнего десятилетия, с отметкой площади невозобновившихся лесосек. Затем осмотру подлежат: 1) места пожарищ, с выяснением степени повреждения, для отнесения их в рубрику "горельников". 2) Прогалины и пустыри с тем, чтобы решить вопрос, какие из них могут ныне быть из'яты из графы "непокрытых" лесом и отнесены к молоднякам. 3) Спелые насаждения с производством им таксационного описания. для того, чтобы решить вопрос, не произошло ли в них за последующий, после минувшего лесоустройства, период времени сильногоизменения. 4) Пути транспорта леса: дороги, речки, чтобы возможно было решить вопрос-насколько они пригодны для вывозки или сплава леса и что надо предпринять для их улучшения. 5) Рельефданного места для решения вопроса, служат ли препятствием к транспорту леса овраги, если они есть, или они идут в таком направлении, что возможен вывоз леса по дну их. Здесь желательно отмечать есть ли мосты через овраги и в каком состоянии они находятся. Попутно определяется при осмотре расстояние от ближайших мест погрузки и наиболее выгодное направление для вывозки леса из таких то кварталов. Если в обследуемых техником кварталах ведутся разработки, то обязательно осмотреть их и ознакомиться как с самой техникой разработки леса на сортименты, так и о количестве выхода уже вырабатываемых сортиментов, а также и о тех сортиментах, которые вообще могли бы быть выработаны из той или иной породы,

распрашивая об этом и рабочих и агентов Лескома, или Желескомов и вообще сведующих лиц. Все добытые в лесу сведения необходимо на месте же заносить в тетрадку, или вообще записывать не надеясь на память.

§ 3. Когда в лесу будет все это выяснено, то приступить к работе по окончательному исправлению уже составлений таблицы классов возраста, внося соответствующие исправления в площади непокрытых, молодняков и спелых насаждений, а также и в планшетах, если в таковых окажутся пропуски отведенных в рубку лесосек. Вместе с этим выясняются те недоразумения, которые могут возникать об отведенных, но не вырубленных площадях, для решения с лесничим вопроса, значатся они у него в остатках, или же они распределены кому нибудь на этот год, при этом необходимо заносить их в лесной фонд лишь те площади, которые не начаты рубкой и которые превышают годичную лесосеку.

По исправлении таблицы классов возраста и окончательному установлению площадей вырубок, приступить к заполнению анкеты, особенно имея ввиду правильное вычисление площади годичного отпуска и руководствуясь следующим: 1) при определении нормальной лесосеки для хозяйства, площадь насаждений, за исключением редин, делится на принятый оборот рубки для данного хозяйства; 2) при определении лесосеки по возрастам-площадь спелых (два последних класса возраста и весь перестой) делятся на число лет в классах, т. е. на 40 или на 20), (при 10 летн. классах возраста); 3) при определении по состоянию площадь горельников делится на 5 лет; 4) при определении принятой к отпуску руководствоваться следующим: 1) если лесосеки по возрастам меньше нормальной, назначать ее; 2) если больше-то вырубку спелых насаждений производить в такое количество лет, чтобы с одной стороны не дать им стоять выше того возраста, когда начинает теряться ценность леса, а с другой-дать возможность молодому и приспевающему лесу достигнуть того наименьшего возраста, в котором уже начинают получаться ценные сортименты, напр., при условии, что молодых 500 дес., средневозраст.—30 дес., спелых-1000 дес. приходится (при 160 летн. обороте) лесосеки по возрастам 25 дес., но если мы будем рубить по 25 дес., то через 40 лет нам придется рубить насаждени в возрасте 90 лет, т. е. молодняк в среднем надо принять не старше 50 лет, а это может быть убыточно. Поэтому вырубку спелых надо растянуть на такое количество лет, чрез которое молодняк будет годен в дело, примерно до 60 лет. Если имеется лососека по состоянию, т. е. имеются горельники, то их необходимо назначить в рубку, с расчетом окончить выборку их в 5 лет, а потому, если таковая лесосека будет больше нормальной и лесосеки по возрастам, к отпуску назначить ее.

§ 4. Когда будут установлены размеры годичной лесосеки, принятой к отпуску, на что необходимо получить согласие лесничего, то приступить к составлению сметы рубок на 1922—27 г.г.

Назначение мест рубок необходимо вести по хозяйствам, определив по отчету, какие кварталы по очередям рубки лучше подходят, чтобы по возможности не изменять принятой лесоустроительным отчетом план хозяйства, в особенности в тех дачах, в которых лесоустройство велось в течении 10—20 летия.

В планшетах необходимо намечать карандашем назначаемые в рубку участки, а на отдельном листе по-квартально делать отметку, с указанием литера участка и площади его, помещая эти данные по форме нижеприводимой ведомости:

№ кварт. и лит. участ.	1922 г.	1 <b>9</b> 23 г.	1924 r.	1925 г.	1926 г.	BCEFO		
Хозяйство на ель								
Кв. 15, а	1			2,3				
итого	5,0 зяй <b>с</b>			- 1	1,4	21,2		

Такое ведение учета упрощает работу при уравнении по годам отводимых в рубку площадей. При назначении в рубку необходимо в первую очередь назначить остатки прежних лет, а также, при возможности и без особого нарушения лесоводственных интересов, назначать рубку в тех кварталах, из которых более облегчен транспорт леса к местам погрузки и возможно легче организовать разработку, т. е. соблюдать и интересы лесохозяйственные. Назначая в рубку участки и делая нанесения на планшеты, необходимо строго учитывать установленные планом хозяйства длину и ширину лесосек и срок примыкания, способ и направление рубок, подчиняя иногда рубку одних пород другим, преобладающим в квартале, имея ввиду упрощение и наибольшее удобство отвода лесосек в натуре. Если рубками последних лет нарушен план хозяйства, напр., сроки примыкания лесосек в сосновых насаждениях или дубовых, что особенно часто встречается в дачах, где была принята рубка в два срока, то стараться при отводах исправить это нарушение, имея ввиду хоть через 5-ти летие восстановить нарушенный порядок.

По окончании работ по определению мест рубок, необходимо приступить к описанию лесонасаждения участка, давая исчерпывающий ответ на поставленные в соответствующей графе сметы вопросы, руко-

водствуясь при этом как таксационным описанием отчета, исправленным, согласно данных осмотра насаждения в натуре, так и данным из пробных площадей отчета и сведениям лесничих, относящимся к хозяйственным заготовкам леса, а также теми сведениями, которые могут быть добыты при осмотре лесэзаготовок у заведующих этими работами.

Для окончательного исправления составленной сметы, и в особенности, если имеются какие либо сомнения относительно правильности описания некоторых участков, надлежит вновь отправиться в лес для осмотра их в натуре. В графе примечание (в смете) нужно указать, какие ранее разрабатывались сортименты и на какие рынки они поступали, а также и те сортименты, которые вырабатываются ныне из разных пород и на возможность выработки каких либо других сортиментов.

После проверки всех черновых данных заведующим партией и подписи им таковых, приступать к переписки на бело в установленные бланки анкеты и сметы. Переписанные анкеты и сметы должны быть подписаны производителями работ, местным Лесничим и Завпартией. План вычерчивается согласно указаний инструкции и подписывается теми лицами, которые чертили.

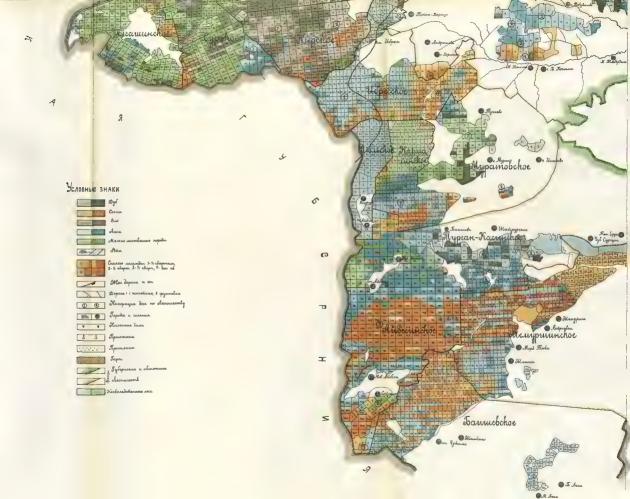




			1,	
		ι	l.	





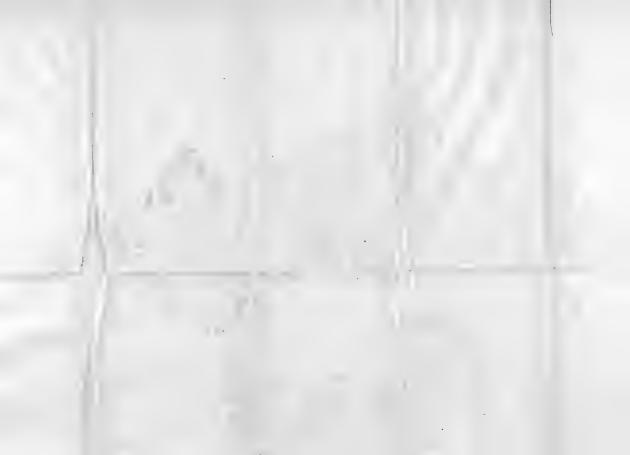


3 5		**	8.	
		; ;		
				ap. Agille contact ap.
	V			1





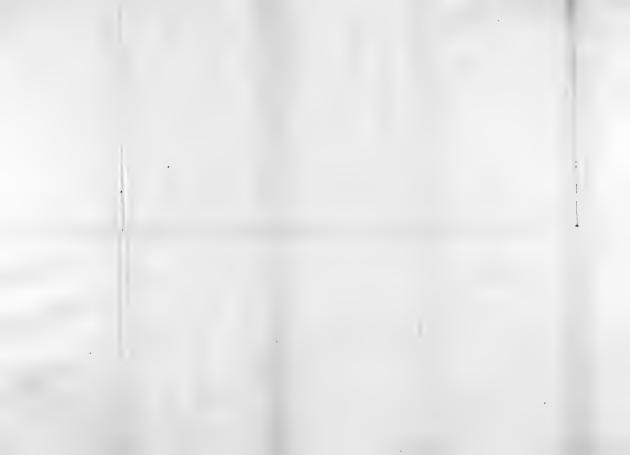




















# Содержание.

		10	recept.
1.	Предисловие		2
	Естественно-исторические условия хозяйства		ŧ
3.	Экономические условия хозяйства		. 20
4.	История организации лесного хозяйства в Казанском крае.	· .	38
5.	Анкета-инструкция		112
6.	Наставление техникам		117





